

*Estrategia para fortalecer la difusión de los eventos que se realizan en el Carnaval de Negros y Blancos de Pasto
con la ayuda de tecnologías móviles*

**Estrategia para fortalecer la difusión de los eventos que se realizan en el Carnaval de
Negros y Blancos de Pasto con la ayuda de tecnologías móviles**

Autora

Angie Vanessa Córdoba Melo

**Universidad Mariana
Facultad de Ingeniería
Programa de Ingeniería de Sistemas
San Juan de Pasto
2023**

*Estrategia para fortalecer la difusión de los eventos que se realizan en el Carnaval de Negros y Blancos de Pasto
con la ayuda de tecnologías móviles*

**Estrategia para fortalecer la difusión de los eventos que se realizan en el Carnaval de
Negros y Blancos de Pasto con la ayuda de tecnologías móviles**

Angie Vanessa Córdoba Melo

**Trabajo de grado como requisito para obtener el título de ingeniero de
sistemas**

Mg. Sandro Fabián Parra Pay
asesor

**Universidad Mariana
Facultad de Ingeniería
Programa de Ingeniería de Sistemas
San Juan de Pasto
2023**

ARTÍCULO 71
REGLAMENTO DE INVESTIGACIONES
UNIVERSIDAD MARIANA

“Los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son responsabilidad única y exclusiva del (los) Educando (s). “

Estrategia para fortalecer la difusión de los eventos que se realizan en el Carnaval de Negros y Blancos de Pasto con la ayuda de tecnologías móviles

NOTA DE ACEPTACIÓN:

Firma Presidente del jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

San Juan de Pasto, 27 de octubre del 2023

DEDICATORIA

Este proyecto de grado es especialmente dedicado al todo poderoso, mi familia y a todos los seres que aportaron a mi vida en este camino. También es dedicado a mis docentes, directivos y amigos que compartieron e hicieron que este proyecto llegara a instancias internacionales.

Angie Vanessa Córdoba Melo

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios, universo y energía por la salud y por este primer gran paso a una vida llena de éxito. Gracias a mis padres Efraín y Judith, los luceros de mi camino por su acompañamiento, perseverancia, dedicación y por ser mi fortaleza día a día. Gracias a la incondicionalidad de mi ángel y mi tía Margoth, por llenar mi vida de sueños. Diana, Alejandro, Isabella gracias por ser parte de mi mundo y ser parte de mis aventuras. Gracias a mi familia y a las personas que me rodean por aportar y ser parte de este logro. Soy muy afortunada de estar rodeada de seres tan especiales.

El logro de este proyecto y de mi vida es gracias a su apoyo y amor incondicional.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	16
1. ELEMENTOS DEL PROCESO INVESTIGATIVO	18
1.1. ANTECEDENTES Y ESTADO DEL CONOCIMIENTO	18
1.2. TITULO	28
1.3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	28
1.3.1. Descripción del problema	28
1.3.2. Formulación del problema	29
1.4. OBJETIVOS	29
1.4.1. Objetivo general	29
1.4.2. Objetivos Específicos	29
1.5. JUSTIFICACIÓN	30
1.6. MARCOS DE REFERENCIA	32
1.6.1. Marco Teórico - Conceptual	32
1.6.2. Marco contextual	34
1.7. METODOLOGÍA	34
1.7.1. Paradigma, enfoque y tipo de investigación	34
1.7.2. Línea y Áreas Temáticas de investigación	36
1.7.3. Población y muestra	36
1.7.4. Proceso de investigación	37
1.8. PRESUPUESTO	38
1.9. CRONOGRAMA	40
1.10. PRODUCTOS ESPERADOS	42
1.11 CONDICIONES DE ENTREGA	42
2. RESULTADOS	42
2.1. RESULTADOS, ANALISIS Y DISCUSIÓN OBJETIVO ESPECIFICO	42
2.2. Resultado primer objetivo	42

2.3.	Resultado segundo objetivo	48
2.3.1.	Fase de Planificación	48
2.3.2.	Fase de Diseño	52
2.3.3.	Fase de desarrollo	57
2.4.	Resultado tercer objetivo	74
2.4.1.	Usabilidad	74
2.4.2.	Funcionalidad	77
3.	CONCLUSIONES	91
4.	RECOMENDACIONES	93
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95
	ANEXOS	98

LISTAS DE TABLAS

Tabla 1. <i>Similitudes y diferencias de antecedentes</i>	26
Tabla 2. <i>Descripción de objetivos con su respectiva técnica de recolección y procesamiento de datos</i>	37
Tabla 3. <i>Presupuesto global del proyecto</i>	38
Tabla 4. <i>Descripción de la Inversión en personal</i>	38
Tabla 5. <i>Otros rubros</i>	39
Tabla 6. <i>Cronograma para el desarrollo de los objetivos específicos</i>	40
Tabla 7. <i>Historias de usuario rol Administrador</i>	49
Tabla 8. <i>Historias de usuario rol Usuario/Participante</i>	50
Tabla 9. <i>Historias de usuario rol Usuario/Espectador</i>	51
Tabla 10. <i>Historias de usuario iteraciones</i>	51
Tabla 11. <i>Factor de aceptación – Característica de Usabilidad</i>	75
Tabla 12. <i>Resultados del aprendizaje del aplicativo</i>	76
Tabla 13. <i>Métricas de la estética de interfaz de usuario</i>	77
Tabla 14. <i>Criterios de completitud funcional – Rol Superadmin</i>	79
Tabla 15. <i>Criterios de completitud funcional – Rol Administrador</i>	80
Tabla 16. <i>Criterios de completitud funcional – Rol Participante</i>	81
Tabla 17. <i>Criterios de completitud funcional – Rol Espectador</i>	81

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1. <i>Interfaz gráfica del aplicativo desarrollado de Jipijapa-Ecuador</i>	19
Figura 2. <i>Interfaz gráfica del aplicativo e-Turismo Cultural</i>	20
Figura 3. <i>Interfaz gráfica del aplicativo Malecón 2000</i>	22
Figura 4. <i>Interfaz gráfica del aplicativo Play Natal- Brasil</i>	23
Figura 5. <i>Interfaz gráfica del aplicativo Bienvenidos a Guayaquil</i>	24
Figura 6. <i>Diagrama de procesos- Entidades Corpocarnaval y Participante</i>	44
Figura 7. <i>Diagrama de procesos- Entidades Corpocarnaval y Usuario</i>	46
Figura 8. <i>Modelo entidad-relación</i>	47
Figura 9. <i>Interfaz gráfica login de usuarios en dispositivo móvil</i>	54
Figura 10. <i>Interfaz gráfica de usuario– Crear usuario</i>	55
Figura 11. <i>Interfaz gráfica de administrador– Eliminar usuario</i>	55
Figura 12. <i>Interfaz gráfica de administrador– Buscar usuario</i>	56
Figura 13. <i>Interfaz gráfica detalles de usuario</i>	56
Figura 14. <i>Archivo .env</i>	59
Figura 15. <i>Carpetas Back y controladores</i>	60
Figura 16. <i>Vistas del proyecto</i>	61
Figura 17. <i>Rutas de registro</i>	62
Figura 18. <i>Método que registra al Super Admin</i>	62
Figura 19. <i>Código del registro de rol Administrador</i>	63
Figura 20. <i>Registro de Super Admin</i>	64

Figura 21. Panel de usuarios- Vista Super Admin	64
Figura 22. Panel estados de propuestas- Vista Super Admin	65
Figura 23. Registro de un Administrador	66
Figura 24. Credenciales de verificación de correo- Rol Administrador	66
Figura 25. Panel de usuarios- Vista Administrador	67
Figura 26. Panel Usuarios- Vista participante	67
Figura 27. Panel estados de propuestas- Vista Participante	68
Figura 28. Panel principal- Vista Espectador	69
Figura 29. Panel principal – Reacciones de espectadores	69
Figura 30. Panel principal – Reacciones de espectadores	70
Figura 31. Alertas al usuario	71
Figura 32. Aplicativo web dispositivo móvil- Registro	71
Figura 33. Inicio del aplicativo web	72
Figura 34. Perfil general de Usuarios	72
Figura 35. Aplicativo web dispositivo móvil- Rol Administrador	73
Figura 36. Estado de la propuesta- Rol Administrador	73
Figura 37. Características de Usabilidad	75
Figura 38. Características del requisito de Funcionalidad	78
Figura 39. Resultado requisito Funcional - Rol Administrador	83
Figura 40. Resultado requisito Usabilidad: Aprendizabilidad	83
Figura 41. Resultado requisito Usabilidad: Estética interfaz de Usuario	83

Figura 42. <i>Estudiantes y docentes realizando la encuesta</i>	85
Figura 43. <i>Estudiante observando la descripción de la propuesta del colectivo</i>	86
Figura 44. <i>Estudiante escribiendo un comentario en el aplicativo web</i>	87
Figura 45. <i>Resultados encuesta de satisfacción- Facilidad de uso</i>	88
Figura 46. <i>Resultados encuesta- Ejecución del aplicativo</i>	88
Figura 47. <i>Resultados encuesta de satisfacción- Funcionamiento correcto del aplicativo</i>	89
Figura 48. <i>Resultados encuesta de satisfacción- Calidad del producto</i>	89

LISTAS DE ANEXOS

Anexo A. Resultados de encuesta a locales y turistas	98
Anexo B. Resultados de encuesta a locales y turistas	98
Anexo C. Resultados de encuesta a locales y turistas	99
Anexo D. Resultados de encuesta a locales y turistas	99
Anexo E. Resultados de encuesta a locales y turistas	100
Anexo F. Resultados de encuesta a locales y turistas	100
Anexo G. Resultados de encuesta a locales y turistas	101
Anexo H. Resultados de encuesta a locales y turistas	101
Anexo I. Resultados de encuesta a locales y turistas	102
Anexo J. Resultados de encuesta a locales y turistas	102
Anexo K. Resultados de encuesta a locales y turistas	103
Anexo L. Resultados de encuesta a locales y turistas	103
Anexo M. Resultados de encuesta a locales y turistas	104
Anexo O. Análisis de entrevista realizada a la directora de comunicaciones de Corpocarnaval.	105
Anexo P. Resultados encuesta realizada a docentes de Ingeniería de Sistemas Universidad Mariana	114
Anexo Q. Resultados encuesta realizada a docentes de Ingeniería de Sistemas Universidad Mariana.....	114
Anexo R. Resultados encuesta realizada a docentes de Ingeniería de Sistemas Universidad Mariana.....	115

Anexo S. Resultados encuesta realizada a docentes de Ingeniería de Sistemas Universidad Mariana	115
Anexo T. Resultados encuesta realizada a docentes de Ingeniería de Sistemas Universidad Mariana.....	116
Anexo U. Resultados encuesta realizada a docentes de Ingeniería de Sistemas Universidad Mariana.....	116
Anexo V. Sugerencias encuesta realizada a docentes de Ingeniería de Sistemas Universidad Mariana.....	117
Anexo W. Resultados encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto.....	117
Anexo X. Resultados encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto.....	118
Anexo Y. Resultados encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto.....	118
Anexo Z. Resultados encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto.....	119
Anexo AA. Resultados encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto.....	119
Anexo BB. Resultados encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto.....	120
Anexo CC. Sugerencias de la encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto	120
Anexo DD. Sugerencias de la encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto	121

Anexo EE. Sugerencias de la encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto	121
Anexo FF. XXIII Encuentro Nacional y XVII Encuentro Internacional de Investigación	122
Anexo GG. Certificado ponencia XVII Encuentro Institucional de Semilleros de Investigación y II Encuentro Internacional de Investigación Formativa.	122
Anexo HH. VXIII Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación y II Encuentro Internacional de Formación para la Investigación.....	123
Anexo II. Encuentro internacional de ciencia, tecnología y emprendimiento Puebla 2022	124
Anexo JJ. Artículo expuesto en la revista internacional la red LASIRC.....	125
Anexo KK. Artículo expuesto en la revista Universidad Mariana- Memoria del XVI encuentro Institucional Semilleros de Investigación	126

INTRODUCCIÓN

En el contexto del Carnaval de Negros y Blancos, una celebración cultural arraigada en la zona sur de Colombia, surge la necesidad de fortalecer la difusión y promoción de los eventos que componen esta festividad. Esta celebración, que data del año 1546, se ha convertido en una manifestación cultural de gran relevancia en la región, atrayendo tanto a turistas nacionales como internacionales. La dispersión de información y la falta de conocimiento sobre las múltiples expresiones artísticas presentes en el carnaval podrían ser factores que limitan la participación activa.

En la siguiente sección de este trabajo investigativo se abordó este desafío mediante el desarrollo de una solución tecnológica innovadora: un aplicativo web que busca promover la participación activa y la apropiación cultural de los usuarios en el Carnaval de Negros y Blancos de San Juan de Pasto. Esta solución se fundamenta en la utilización de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) para potenciar la experiencia de los turistas y residentes, manteniéndolos actualizados sobre los eventos, inscripciones, prototipos y detalles históricos de la festividad.

El carnaval, enriquecido por la fusión de diversas culturas, se ha convertido en un elemento clave en la identidad de la región de Nariño, contribuyendo tanto a su aspecto cultural como social y económico. Por ello, se plantea la importancia de contar con una herramienta tecnológica que permite a los usuarios explorar y apreciar plenamente los elementos que hacen única esta festividad. El aplicativo propuesto busca no solo aumentar la participación, sino también generar un mayor entendimiento y aprecio por las expresiones artísticas y culturales presentes en el carnaval.

El presente trabajo se estructura en torno al modelamiento de los procesos de participación, difusión y promoción que utiliza Corpocarnaval. Por lo tanto, se plantea la construcción de un aplicativo que se adapta a cualquier dispositivo para fortalecer el desarrollo y promoción de del carnaval. En cuanto a la evaluación de esta solución tecnológica, se va a realizar desde la perspectiva de la comunidad que participa dentro del carnaval y de los docentes expertos en desarrollo del programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana. Para lograr estos objetivos, se adopta la metodología de Extreme Programming, la cual se enfoca en la

colaboración continua entre los involucrados en el proyecto y en la adaptación constante a los cambios.

En resumen, este trabajo investigativo busca fusionar la rica tradición cultural del Carnaval de Negros y Blancos con las extensas posibilidades que ofrecen las tecnologías y la comunicación digital en la actualidad. La intención es que esta herramienta no solo permita una mayor participación en la festividad, sino que también promueva un profundo entendimiento y aprecio por las expresiones artísticas y culturales presentes en esta celebración en la región sur colombiana.

Además de fomentar la participación y el conocimiento cultural, se espera que esta solución contribuya al crecimiento y fortalecimiento del patrimonio cultural inmaterial de la región. A través de la utilización de tecnologías de vanguardia se pretende ofrecer una experiencia interactiva y enriquecedora para los usuarios.

En la siguiente sección de este trabajo, se abordará en detalle la metodología que se llevó a cabo en esta investigación. Se explora el paradigma cualitativo, el enfoque histórico hermenéutico y el tipo de investigación para comprender y analizar tanto los procesos internos de Corpocarnaval como las necesidades y expectativas de los participantes y espectadores del carnaval. Posteriormente, se profundizará en el desarrollo de la solución tecnológica. Las tecnologías y herramientas utilizadas, como el lenguaje de programación PHP, el framework Laravel y los paquetes Jetstream, Livewire y Fortify. Así mismo, se describe cómo se llevó a cabo el diseño y la implementación del aplicativo, buscando cumplir con las historias de usuario y las funcionalidades establecidas previamente.

Finalmente, se presenta la fase de evaluación, donde se analiza la aceptación de la comunidad ante la solución tecnológica desarrollada. En conclusión, este trabajo investigativo busca no solo abordar un desafío específico en la promoción en el Carnaval de Negros y Blancos, sino también demostrar cómo la integración de tecnologías y la comprensión profunda de la cultura local pueden generar impactos significativos en la participación ciudadana, la promoción cultural y el turismo en una región. A través de la unión entre lo tradicional y lo tecnológico, se aspira a enriquecer y preservar el patrimonio cultural de la zona sur colombiana, contribuyendo al desarrollo sostenible y al enriquecimiento de la experiencia cultural de los habitantes y visitantes.

1. ELEMENTOS DEL PROCESO INVESTIGATIVO

1.1. ANTECEDENTES Y ESTADO DEL CONOCIMIENTO

El contexto que se va a tener en cuenta en la presente investigación es la cultura y las formas de expansión de esta con ayuda de tecnologías, la importancia y el impacto que tienen estos aspectos en el turismo y en la economía de la región. Tras la revisión bibliográfica, en relación con el objeto de investigación se observa que hay pocos documentos donde se relacione el uso de herramientas tecnológicas para impulsar la cultura y el turismo en el ámbito general, por lo que se deduce la evolución que ha tenido la tecnología al pasar de los años como también determinando que se puede rescatar de cada referente para aportar al desarrollo que se pretende realizar, analizando algunas características que involucran el desarrollo tecnológico y la cultura que pueden servir como guía del estudio planteado.

El primer referente a tener en cuenta es el artículo que realizaron Plúa, González, Caicedo & Vásquez (2016) titulada “Aplicativo móvil como estrategia de marketing para el impulso de la matriz productiva en el área turística”. El cual tiene como objetivo implementar un aplicativo móvil como estrategia de marketing para el impulso de la matriz productiva en el área turística del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Jipijapa en Ecuador. En el orden de las ideas anteriores, según Consulting (citado por Plúa et al.,2016) afirma que, “la tecnología móvil es una herramienta tecnológica de comunicación que permite utilizar las Tics al servicio del turismo aportando al desarrollo y la innovación de las telecomunicaciones entre usuarios y dispositivos portables” (p.44). Para el desarrollo de aplicaciones móviles es necesario tener en cuenta el sistema operativo de cada smartphone. En el desarrollo de aplicativos Android se utiliza el lenguaje Java, mediante Android SDK, aunque hay otras opciones como C/C++ usando Android NDK. Para la arquitectura de datos y definir interfaces de usuario se utilizan tecnologías estándar como archivos XML. Para el desarrollo en IOS se utiliza Xcode como entorno de desarrollo. Objective C y Swift son los lenguajes de programación. En este caso, la presente plataforma IOS se ejecuta en cuatro capas Core OS/Kernel, Core Services, Media Support y Cocoa Touch Interface (Marín Sifuentes, Gómez Tarelo, Estrada Saldaña, González Demoss, & Mederos Madrazo, 2016). Para el desarrollo del presente artículo se utilizaron plataformas como la programación de comandos por bloques que ofrece APP inventor 2, Android Studio y las

herramientas que dispone Microsoft Office para recolectar los datos respectivos. Con respecto a la implementación y desarrollo de la presente aplicación se llevaron a cabo una serie de procesos entre los cuales resaltan la recolección de datos, diseño, desarrollo e implementación del mismo en la ciudad de Jipijapa.

Para concluir, la interfaz desarrollada para móvil es la siguiente:

Figura 1. *Interfaz gráfica del aplicativo desarrollado de Jipijapa-Ecuador*



Nota. La figura muestra la interfaz gráfica del “Aplicativo móvil como estrategia de marketing para el impulso de la matriz productiva en el área turística.” Fuente: Caicedo Plúa, Acuña Vásquez, Rodríguez Gonzales, & Acuña Caicedo (2016).

En segundo lugar, se tiene en cuenta el artículo realizado por Martínez Pérez, Rodríguez, Campos Solorzano, Cortez Reyes, & Chicas Molina (2017) y se titula “Diseño e implementación de una aplicación móvil de turismo cultural para El Salvador: e-turismo”, en el cual se resalta la importancia de la creación de un aplicativo, como lo menciona Martínez et al., (2017) para “promover a nivel nacional e internacional el turismo del patrimonio cultural de El Salvador” (p.31). En su desarrollo se utilizaron panorámicas en 3D, en donde se unieron diferentes recursos como imágenes, audios, videos y realidad aumentada para brindar al usuario tours o recorridos virtuales conociendo información relevante de los nueve lugares reconocidos históricamente de

la ciudad de El Salvador. Dentro del desarrollo del presente proyecto, se determinaron diferentes etapas desde la recolección de datos, selección de lugares de interés cultural hasta la elaboración del aplicativo. En cuanto al desarrollo de software esta aplicación está disponible tanto para dispositivos con sistema operativo Android y para la web. El diseño del software fue creado a partir de Balsamiq Mockups en su versión 2.3 y el desarrollo se realizó mediante lenguajes de programación como PHP, HTML5, CSS3, JQUERY MOBILE y en cuanto al gestor de base de datos se utilizó MySQL. Además, para la creación de las panorámicas anteriormente mencionadas, se utilizó el software PTGui Pro en su versión 10.0.7 y los recorridos virtuales se realizaron mediante Kolor Panotour Pro en su versión 2.3. También para la edición de las panorámicas se utilizó la herramienta Adobe Photoshop CS6. Cabe agregar que para la georreferenciación se utilizó las API que proporciona Google Maps. Otro de los aspectos a resaltar es que la aplicación tiene una parte de selección de idioma.

Figura 2. *Interfaz gráfica del aplicativo e-Turismo Cultural*

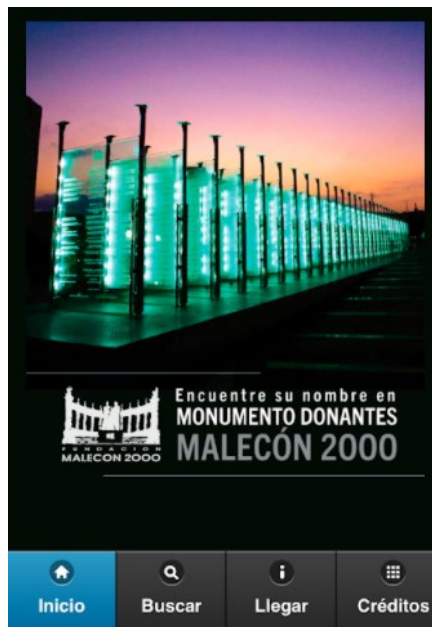


Nota: La figura muestra la interfaz gráfica de “Diseño e implementación de una aplicación móvil de turismo cultural para El Salvador: e-turismo”. Fuente: Martínez Pérez, Rodríguez, Campos Solorzano, Cortez Reyes, & Chicas Molina (2017).

La siguiente referencia es una investigación elaborada en la ciudad de Guayaquil realizada por Seavichay Rivera (2018) titulada “Diseño de una aplicación basada en realidad aumentada para los monumentos en el Malecón 2000”. El problema que desea solventar el presente autor es difundir, homenajear y promover información histórica y cultura cívica de los diferentes monumentos que se encuentran en el Malecón 2000 centro turístico ubicado en la ciudad de Guayaquil. Por lo tanto, el proyecto consiste en combinar la tecnología de Realidad Aumentada con la historia para informar mediante un aplicativo móvil. Esta tecnología como lo menciona Seavichay Rivera (2018) permite “crear un ambiente digital en el cual se obtiene la apariencia de lo real y crea una sensación de encontrarse en el sitio” (p.19). Este tipo de tecnología se puede utilizar en dispositivos inteligentes como Smartphones, tablets, gafas virtuales, entre otros. Una de las formas o datos para complementar esta vivencia es por medio de videos, imágenes, animaciones entre otras. Uno de los requisitos para utilizar la tecnología a desarrollar en tiempo real es necesario que el usuario tenga un dispositivo inteligente con sistema operativo Android, tener una cámara para que enfoque el lugar, teniendo como resultado una superposición de datos como los mencionados anteriormente. Para el desarrollo del aplicativo se utilizaron plataformas como Vuforia una app de realidad aumentada y Unity para complementar características en 2D y 3D y las Api que proporciona Google Maps.

La siguiente imagen es la interfaz principal de la aplicación anteriormente expuesta.

Figura 3. *Interfaz gráfica del aplicativo Malecón 2000*



Nota: La figura muestra la interfaz gráfica de Adaptado de Malecón 2000. Fuente: Seavichay Rivera (2018).

En cuarto lugar, tenemos el artículo realizado en Brasil, titulado “The technological app Playnatal as a mediator of the tourist and leisure experience in Natal / RN, Brazil” escrito por da Silva Maranhão, de Medeiros Brandão, & Gonçalves, (2019). Los autores da Silva, et al. plantean el desarrollo de un aplicativo móvil para “mediar las experiencias turísticas y de ocio de los turistas y residentes de Natal/RN, Brasil” (p.27) para que de esta forma los residentes de dicho lugar tengan en cuenta elementos importantes, como también para que los turistas tengan experiencias diferentes en dicha región. La tecnología desempeña un papel importante en el momento de ampliar experiencias turísticas, por lo que la creación de un juego de carácter gratuito con características en 2D fue una de las formas para dar a conocer curiosidades y experimentar los puntos turísticos de la ciudad de Natal en Brasil y así motivar a nacionales y extranjeros a ser partícipes del juego adquiriendo conocimiento cultural. Este juego fue desarrollado en la plataforma Unity, encontrándose disponible en AppStore y Google Play.

Tomando características del juego mencionado, Play Natal consta de cinco fases en las cuales cada una da a conocer los puntos turísticos de la ciudad, como lo mencionan da Silva et al., (2019) entre estos lugares están: Playa de Ponta Negra, Forte dos Reis Magos, Ruta costera,

Praia de Pipa y de Cajueiro. Cabe resaltar que este juego plantea un personaje llamado Simo, que tiene como objetivo viajar por cada fase o nivel acumulando CajuCoins, los cuales son redimibles en algunos centros comerciales, restaurantes, hoteles, entre otros.

La siguiente imagen es el icono de la aplicación anteriormente expuesta.

Figura 4. *Interfaz gráfica del aplicativo Play Natal- Brasil*



Nota: La figura muestra la interfaz gráfica de Playnatal. Fuente: da Silva Maranhão, de Medeiros Brandão, & Gonçalves (2019).

Posteriormente, se encuentra el referente más actual realizado por Pichu Espinoza, J. J., & Figueroa Villamar, J. A. (2020) titulado “Desarrollo de aplicativo móvil para la ubicación e información ordenada y del entorno de lugares turísticos de la ciudad de Guayaquil mediante el uso de geolocalización y tecnología de realidad aumentada”. Algunas de las características a tener en cuenta es que Guayaquil es uno de los principales lugares turísticos que tiene Ecuador gracias a su arquitectura, siendo una parte importante para generar turismo y por consiguiente una economía sustentable para dicha región. Uno de los principales problemas que enfrenta esta ciudad y por el cual se plantea el desarrollo del presente aplicativo, es que el turista enfrenta un desconocimiento como lo menciona Pichu, Figueroa (2020) “para poder identificar algún punto turístico y su información relevante” (p.3). La solución propuesta para solventar la problemática anterior es la creación de un aplicativo con interfaz amigable capaz de brindar ubicación e informar al turista los diferentes sitios turísticos implementando realidad aumentada, mostrando al usuario imágenes, etiquetas, texto, entre otros. El desarrollo se realizará por medio del entorno

XAMARIN de Microsoft y se encuentra disponible para dispositivos con sistema operativo Android desde la versión 6.0 o mejor conocida como “MarshMallow”. Así mismo utilizaron el API que proporciona Google para poder utilizar mapas y rutas. Por otra parte, también se realizó la construcción de una aplicación web en la plataforma Microsoft por medio de Visual Studio y con lenguaje de programación C#, con protocolos para su respectiva comunicación para brindar intercambio de datos entre las aplicaciones tanto web y móvil con la base de datos. Para guardar la información acerca de coordenadas, información en general, entre otros se manejó MySQL. El propósito de la plataforma es servir como soporte y administrar de forma correcta la información, también realizar el respectivo mantenimiento para actualizar, consultar y agregar información útil para el aplicativo. La metodología utilizada es SCRUM, gracias a sus fases y sus objetivos como el trabajo en equipo, progresos en el desarrollo para obtener resultados notorios en tiempos estimados y así determinar la calidad esperada en el producto final.

A continuación, se presenta la interfaz gráfica del aplicativo Bienvenidos a Guayaquil.

Figura 5. *Interfaz gráfica del aplicativo Bienvenidos a Guayaquil*



Nota: La figura muestra la interfaz gráfica de “Desarrollo de aplicativo móvil para la ubicación e información ordenada y del entorno de lugares turísticos de la ciudad de Guayaquil

mediante el uso de geolocalización y tecnología de realidad aumentada.” Fuente: Pichu Espinoza & Figueroa Villamar (2020).

Para el proceso de desarrollo de la investigación se realizó una tabla comparativa de similitudes, diferencias y aporte de los antecedentes anteriormente realizados donde se resalta la parte técnica, es decir, los diferentes lenguajes de programación que utilizaron, bases de datos, y descripción en general de la aplicación. Así mismo, se concluyeron los aportes que a largo plazo se pueden incorporar en el desarrollo del presente desarrollo.

Tabla 1. Similitudes y diferencias de antecedentes

Estrategia para fortalecer la difusión de los eventos que se realizan en el Carnaval de Negros y Blancos de Pasto con la ayuda de tecnologías móviles

Nombre de la investigación	Similitudes	Diferencias	Aportes
Aplicativo móvil como estrategia de marketing para el impulso de la matriz productiva en el área turística	<ul style="list-style-type: none"> Las aplicaciones están disponibles para todo sistema operativo (IOS, Android). Se utiliza el API de Google Maps y herramientas de Microsoft Office. 	<ul style="list-style-type: none"> El desarrollo se realizó con APP inventor 2 y Android Studio. 	<ul style="list-style-type: none"> Adaptación y fusión de diferentes herramientas para un óptimo desarrollo en sistemas operativos, tanto IOS y Android.
Diseño e implementación de una aplicación móvil de turismo cultural para el salvador: e-turismo cultural	<ul style="list-style-type: none"> Se plantean el desarrollo de un aplicativo móvil y desarrollo web. Se utiliza el API de Google Maps y herramientas de Microsoft Office. El gestor de base de datos utilizado es MySQL. 	<ul style="list-style-type: none"> El desarrollo se realizó con los siguientes softwares de realidad aumentada: Balsamiq Mockups, PTGui Pro, Kolor Panotour Pro, Adobe Photoshop CS6. Se encuentra disponible para un sistema operativo: Android. Se utilizaron lenguajes de programación como PHP, HTML5, CSS3, JQUERY MOBILE. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar recursos como imágenes, videos, audios para generar impacto en el usuario. Opción de seleccionar el idioma.
Diseño de una aplicación basada en realidad aumentada para los monumentos en el Malecón 2000	<ul style="list-style-type: none"> Se utiliza el API de Google Maps. 	<ul style="list-style-type: none"> El desarrollo se realiza con software de realidad aumentada con Vuforia y Unity. Se encuentra disponible para un sistema 	<ul style="list-style-type: none"> Tecnología en 3D para mejorar la experiencia de usuario.

The technological app Playnatal as a mediator of the tourist and leisure experience in Natal / RN, Brazil	<ul style="list-style-type: none"> • Están disponibles en plataformas como AppStore y Google Play. 	<p>operativo: Android.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es un juego con características en 2D, creado en Unity. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento de un avatar o personaje para interactuar con el usuario.
Desarrollo de aplicativo móvil para la ubicación e información ordenada y del entorno de lugares turísticos de la ciudad de Guayaquil mediante el uso de geolocalización y tecnología de realidad aumentada	<ul style="list-style-type: none"> • Se utiliza el Api de Google Maps. • Se plantean el desarrollo de un aplicativo móvil y desarrollo web. • El gestor de base de datos utilizado es MySQL. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizado en XAMARIN, Visual Studio. • Solo está disponible para el sistema operativo Android desde la versión 6.0 “MarshMallow”. • Se utilizaron lenguajes de programación como programación C#. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informar al visitante los diferentes sitios turísticos.

Fuente: La presente investigación

1.2. TITULO

Estrategia para fortalecer la difusión de los eventos que se realizan en el Carnaval de Negros y Blancos de Pasto con la ayuda de tecnologías móviles.

1.3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. Descripción del problema

El Carnaval de Negros y Blancos es una de las celebraciones más relevantes de la zona sur colombiana que se originó gracias a la “fusión de múltiples culturas y expresiones correspondientes a los Andes, la Amazonia y la cultura del Pacífico” (Corpocarnaval, 2023) en el año 1546. Este carnaval se distingue de otras expresiones similares por la fecha en que se realiza, la cual tiene origen netamente indígena, ya que coincide con la celebración de la Luna o también conocida como Quilla donde los Pastos y los Quillacingas guardan reminiscencia con rituales. Estas culturas agrarias en época de cosecha honraban a la luna y al sol por medio de la danza para proteger sus cultivos (Corpocarnaval, 2023).

Estas festividades comenzaron en la ciudad de San Juan de Pasto y se extendieron a los pueblos aledaños, celebrando del 2 al 7 de enero de cada año. Por lo tanto, anualmente “atrae un considerable número de turistas colombianos y extranjeros” (Corpocarnaval, 2023) los cuales pueden generar un impacto positivo en la parte social y económica del departamento de Nariño.

El carnaval es disfrutado por propios y turistas, sin embargo, algunas personas en esta temporada posiblemente no participan de forma activa de todos los eventos que promociona la entidad organizadora del carnaval, lo cual conlleva a que no se pueda conocer la totalidad de los eventos debido al escaso conocimiento de las diferentes expresiones artísticas que se desarrollan en la urbe observar Anexo A.

Estas expresiones artísticas que se llevan a cabo del 2 al 7 de enero son presentaciones de agrupaciones musicales, danza, teatro y gastronomía en espacios públicos los cuales son promocionados por diferentes medios como: impresos, radiales, televisivos e internet, so pesar de todos los esfuerzos que realiza Corpocarnaval para promocionar estos eventos públicos, se evidencia una baja participación de propios y turistas, es posible que adicional a los diferentes

medios publicitarios, se requiera de una estrategia con información clara y precisa, que llegue de una manera fácil y oportuna a los usuarios.

Actualmente, los medios digitales de comunicación que se utilizan para la divulgación de la información son emisoras locales o redes sociales como Facebook, Twitter, Instagram y páginas de video como YouTube. Otro espacio por el cual se comparte información es por medio de la página oficial que tiene la entidad veedora del carnaval.

La oportunidad de la presente investigación se manifiesta cuando se anhela que turistas y residentes estén a la vanguardia de la tecnología por medio de dispositivos móviles para mantener a las personas actualizadas en los eventos que ofrece el carnaval, proponiendo una participación colectiva ciudadana por medio de la georreferenciación facilitando la ubicación y el cronograma detallado de los eventos.

1.3.2. Formulación del problema

¿Qué estrategia se puede utilizar para fortalecer la participación de los ciudadanos y turistas en el Carnaval de Negros y Blancos de la ciudad de Pasto?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Desarrollar una estrategia basada en tecnologías móviles que permita la comunicación y promoción de actividades que se realizan en el carnaval de Negros y Blancos en la ciudad de San Juan de Pasto.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Modelar los procesos de participación, difusión y promoción que emplea el municipio de Pasto, frente al desarrollo de los distintos eventos en la plaza pública, desfiles y gastronomía que se llevan a cabo en el Carnaval de Negros y Blancos.

2. Construir una solución tecnológica que contribuya a fortalecer el desarrollo y promoción de los principales eventos con sus respectivas características en el carnaval, teniendo en cuenta el modelamiento de la solución tecnológica.
3. Evaluar la estrategia tecnológica construida a partir de la aceptación de la comunidad pastusa, teniendo en cuenta los criterios de usabilidad y funcionalidad.

1.5. JUSTIFICACIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) han tomado gran importancia para el patrimonio cultural cuando se introduce en el mundo del turismo, como lo menciona Correia, Kozak & Ferradeira (citado por Pérez-Gálvez, Torres León, Muñoz Fernández, & López Guzmán, 2018) “la cultura, en general, y la herencia patrimonial, en particular, son dos de las más importantes motivaciones de los visitantes para optar por un determinado destino” en donde se puede llegar a una apropiación de los mismos gracias a las diferentes costumbres de las regiones. Por lo tanto, para que estos contextos se acojan a los nuevos avances tecnológicos y se encuentren a la par con los mismos, se han desarrollado diversas herramientas basadas en tecnología 3D, realidad virtual (VR), realidad aumentada (AR), sistemas de geolocalización como los mapas que brinda Google, con Google Earth y Google Maps, y el que ya se encuentra en cada dispositivo inteligente, el GPS.

Después de lo anterior expuesto y contextualizando con la presente investigación, Nariño es uno de los departamentos que hace parte del territorio colombiano el cual se caracteriza por su historia, tradición y cultura. Por lo tanto, la estrategia que se desea implementar en esta zona, se debe destacar el Carnaval de Negros y Blancos de Pasto el cual presenta diferentes celebraciones desde el 2 hasta el 7 de enero. Estas expresiones culturales se realizan en la ciudad de San Juan de Pasto y en algunos pueblos aledaños incentivando a niños, jóvenes, adultos propios de la región y turistas a conocer los rasgos de la cultura nariñense, a vivir la magia y alegría carnavalera.

El desarrollo de una estrategia para fortalecer la difusión de la información del Carnaval de Negros y Blancos de Pasto, es un homenaje a los estirpes ya que se le ha entregado un gran reconocimiento al ser incorporado en la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad el 30 de septiembre de 2009 en Abu Dhabi, Emiratos Árabes Unidos, por "su

riqueza lúdica, su amplia participación ciudadana y su gran diversidad" (UNESCO, 2023), lo que puede llegar a considerarse como un gran impulso para la apropiación cultural en el departamento y fuera de él ya que estas festividades son de gran relevancia por su nivel de impacto en muchos aspectos, resaltando mayormente la parte cultural, social y económica que le proporciona a la región.

La importancia de este estudio, es generar en locales y turistas una participación activa y curiosidad acerca de la historia de los diferentes contextos que llevan a la comunidad a celebrar anualmente por medio de la construcción de un aplicativo de vanguardia, el cual pretende generar en el usuario apropiación del contexto histórico- cultural de las festividades y de la importancia de las mismas. El desarrollo de este aplicativo puede propiciar curiosidad en la festividad y también puede llegar a promover de forma dinámica la participación en las diferentes opciones de eventos y servicios que presenta el carnaval. Por lo tanto, dentro de la utilidad del estudio se encuentra la realización de un aplicativo basado en tecnologías móviles que permite la expansión de información para que locales y extranjeros, puedan empaparse de esta cultura, contribuyendo con el crecimiento de la economía y conocimiento acerca de temas de importancia histórica de la región.

Una de las motivaciones para realizar este proyecto es dar a conocer la belleza de las distintas expresiones artísticas y el cronograma que se desenvuelve los días del carnaval, la calidez de las personas nariñenses y la cultura e historia tan peculiar que tiene la región con respecto a otras.

Al mismo tiempo, la entidad reguladora del carnaval no presenta desarrollos de software portátiles que favorezcan la expansión cultural del carnaval, por lo tanto, se puede deducir que San Juan de Pasto posiblemente emplee una estrategia portable basada en tecnologías móviles para difundir los eventos que se presentan en el carnaval de forma detallada, brindando la ubicación de los mismos, como también información de la importancia histórica de la celebración.

La novedad de este proyecto es que es el primer aplicativo a nivel regional que tiene como objetivo la expansión cultural por medio de la georreferenciación ya que el presente software pretende brindarle al usuario la “información cultural al alcance de su mano”; servicios

de cómo llegar al lugar en donde se desarrollan los eventos, su programación, horario, entre otros. Actualmente la información que recibe el usuario es por medio de redes sociales, volantes o por la página oficial de la entidad promotora del carnaval, por lo que esta idea anhela generar un impacto auténtico en las personas que deseen ser partícipes de cada día de las festividades.

Se resalta la importancia que tiene la cultura en el turismo y como se puede incorporar herramientas basadas en tecnología de la información para obtener beneficios sociales y económicos para la sociedad. Como se refiere los autores La aparición de estas nuevas tecnologías como el internet, redes sociales, aplicaciones en Smartphones han democratizado y facilitado el acceso a la cultura y el patrimonio, es decir, son nuevas formas de conceptualizar la experiencia turística (Jiménez de Madariaga & Seño Asencio, 2018). Por lo tanto, es necesario que estas expresiones culturales y el turismo evolucionen a la par con los avances que brindan actualmente las herramientas y medios de información del mundo.

1.6. MARCOS DE REFERENCIA

1.6.1. *Marco Teórico - Conceptual*

- **Tecnologías móviles.** La tecnología móvil, como lo menciona Conde (2020), son aquellos que “permiten presentar los contenidos al público con informaciones multimedia y un mayor grado de individualización y personalización de visitas” (p.83). Teniendo en cuenta el contexto en el cual se va a utilizar la tecnología móvil, se debe resaltar que pone valor adicional al patrimonio cultural al que se encuentra en la ciudad de Pasto, por lo tanto, es una gran oportunidad para enriquecer positivamente el patrimonio cultural de ciertos lugares, ya que permite conectar a los visitantes promoviendo el turismo en la región (Hernández & López, 2021).
- **TIC.** También denominadas tecnologías de la información y comunicaciones son, como lo menciona Solano Villanueva, Casas Díaz, & Guevara Bolaños (2015) “herramientas tecnológicas que permiten acceder, producir, guardar, presentar y transferir información” (p. 80) a través de diferentes dispositivos que están conectados por medio de la internet. Las TIC en la actualidad son relevantes ya

que son un medio por el cual se comparte información, por lo que utilizar estas herramientas como medio de difusión y expansión cultural aportaría positivamente a la región posiblemente aumentando el uso de las tecnologías para el conocimiento del patrimonio pastuso.

- **Turismo móvil.** Según Cerpa, Chala, & Gonzalez (2020), este término surge cuando la tecnología y el turismo se involucran por medio del uso de celulares que sirven como guía turística antes, durante y después de un viaje. En este tipo de aplicaciones turísticas se permiten compartir opiniones y calificarlas dependiendo de la satisfacción del turista en dicho espacio. El presente termino se lo puede incorporar y puede ser de relevancia a la investigación que se está realizando, ya que en el contexto del carnaval de Negros y Blancos de Pasto que se presenta del 2 al 7 de enero, el turismo es fundamental para la economía de la región y para generar un impacto adicional en este sector y aprovechando las tecnologías sería una gran oportunidad introducir el turismo con le tecnología móvil.
- **Patrimonio cultural.** En general, es la diversidad cultural y su disfrute en una ciudad. Según la UNESCO (como lo citó Bernad Conde, 2020) afirmando que: “una ciudad inteligente y sostenible utiliza tecnologías de la información (TIC) para proporcionar una mejor calidad de vida a sus ciudadanos, la mejora de la eficiencia de los servicios y el desarrollo sostenible. Esta ciudad atiende a las necesidades de hoy sin sacrificar las necesidades de las generaciones futuras en lo que respecta a los aspectos económicos, sociales y ambientales". (p. 83)

Probablemente ese tipo de tecnología propia le hace falta a la ciudad para dar a conocer el patrimonio cultural que es el carnaval de Negros y Blancos de Pasto, ya que puede aportar significativamente en muchos aspectos como lo menciona la anterior cita, aprovechando y generando cultura general tanto en la misma ciudad, departamento como a nivel nacional e internacional con los turistas que visitan la región. Así mismo, como lo menciona Hernández Hernández & López Collazo (2021), patrimonio cultural es dar valor a los bienes, protegerlos, identificarlos, difundirlos y que la sociedad aprecie los mismos y una de las formas en las que se

puede hacer esto, es promoviendo por medio de un aplicativo móvil el contexto e información de las festividades que se presentan en las regiones donde la cultura es base del turismo.

1.6.2. Marco contextual

La presente investigación se desarrolla en la ciudad de San Juan de Pasto, ubicado en el centro oriente del departamento de Nariño al sur occidente de Colombia en la región andina. El nombre de la ciudad según Nicolás Abasolo en idioma Kamsá, “Bastoy” que significa: “haber un lugar para la fiesta” o también “lugar de la fiesta” y, según los indígenas los Pastos traduce "Tierra de la heredad" o "Tierra de la parentela" (Academia Nariñense de Historia, 2020).

La entidad que organiza el carnaval se llama Corpocarnaval, la cual está encargada de la planificación, organización y promoción de la fiesta magna de la capital nariñense: el Carnaval de Negros y Blancos, Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad (Corpocarnaval, 2023).

A finales del 2021 se recolectaron datos e información de los carnavales que se realizaron en los años 2019, 2020 y 2021 la cual sirve como base para la presente investigación, sacando importantes conclusiones y aportando significativamente al producto que se desea implementar para promover la participación, difusión y promoción del carnaval.

1.7. METODOLOGÍA

1.7.1. Paradigma, enfoque y tipo de investigación

- **Paradigma cualitativo.** Según Guardián Fernández (2007), el presente inicia con una recolección de datos por medio de la observación empírica donde se orienta al descubrimiento, análisis y clasificación de información por medio de diferentes categorías gracias a cierto material como entrevistas, documentos, entre otros. Generalmente por medio de la investigación cualitativa se puede tomar por dos caminos, uno es por consenso o puede ser por interpretación de evidencias.
- **Enfoque histórico hermenéutico.** Según como lo menciona Guardián Fernández (2010) “hermenéutica deriva del griego "hermenéuiein" que significa expresar o enunciar un pensamiento, descifrar e interpretar un mensaje o un texto” (p.144). La misión de este método es comprender los diferentes significados que tienen las

cosas existentes e interpretarlos de forma correcta; a su vez, maneja un método en donde se introduce en el contenido de lo que se va a estudiar interpretando de forma coherente la información extraída a partir de escritos, textos, gestos, actos tratando de conservar el contexto en el cual se está aplicando este método.

- **Tipo etnográfico.** Como lo menciona Guardián Fernández (2010), “siempre implica una teoría de la cultura, pues parte del supuesto de la existencia de una variedad de patrones culturales en la realidad social, relevantes para la comprensión de los procesos sociales.” (p. 162). Según Guardián (2010) para el estudio en general se lleva a cabo un registro por medio de notas o entrevistas sobre lo que se observa; así mismo, se pueden utilizar varias fuentes de información evitando con esto el riesgo de tener que confiar solo en un tipo de dato. En este caso, se encuentra una tendencia al trabajar con grupos de personas que tienen algo en común como también con datos que no se encuentran estructurados y donde el análisis de estos requiere de una interpretación humana, transformándolos en explicaciones o en descripciones de materiales de interés.

Las características que más resalta la autora son:

- El enfoque inicial es netamente exploratorio ante el problema que se va a investigar.
- Se planea la investigación gracias a una pregunta generadora que da paso al desarrollo de la investigación.
- A medida que avanza la investigación se realizan varios interrogantes para precisar, redefinir y orientar la exploración.
- Las técnicas principales de este método es la observación, entre ellas las entrevistas, grabaciones, experiencias autobiográficas, diarios de campo entre otros.
- La descripción se puede realizar de forma amplia para dar explicación y evaluar a los diferentes fenómenos que se han estudiado con anterioridad.

1.7.2. Línea y Áreas Temáticas de investigación

Línea de investigación: Ingeniería, Informática y computación.

Áreas Temáticas de investigación:

1. Innovación, modelamiento y desarrollo de software,
2. Tecnologías de Información y comunicación TIC.

1.7.3. Población y muestra

En la muestra de la presente investigación se van a tener en cuenta las personas que son expertas en desarrollo de software, que participan dentro de la senda del carnaval de Negros y Blancos de Pasto y los espectadores que participan de los eventos en los días de festividad. Las personas expertas en este caso son los docentes de Ingeniería de sistemas de la Universidad Mariana, los participantes los cuales se dividen entre danzantes, músicos y zanqueros de un colectivo coreográfico y los espectadores son personas del común.

La técnica que se va a tener en cuenta para sacar la población y la muestra es el método probabilístico intencional por conveniencia, ya que como menciona el autor Espinoza Salvadó (2016) la muestra está disponible en el tiempo o periodo de investigación, así mismo se plantea que la población escogida posiblemente aporte significativamente conocimiento a la investigación que se desea realizar para la herramienta tecnológica.

1.7.4. Proceso de investigación

Tabla 2. Descripción de objetivos con su respectiva técnica de recolección y procesamiento de datos

Objetivos específicos	Fuente	Técnica de recolección	Instrumento	Técnica de Procesamiento	Resultado
Modelar los procesos de participación, difusión y promoción que emplea el municipio de Pasto, frente al desarrollo de los distintos eventos en la plaza pública, desfiles y gastronomía que se llevan a cabo en el Carnaval de Negros y Blancos.	Dirección de comunicaciones de Corpocarnaval	Entrevistas e Informes	Entrevista estructurada	Triangulación de información	Informe con la caracterización del carnaval
Construir una solución tecnológica que contribuya a fortalecer el desarrollo y promoción de los principales eventos con sus respectivas características en el carnaval, teniendo en cuenta el modelamiento de la solución tecnológica.	Informe con la caracterización del carnaval	Levantamiento de requerimientos	Formato de levantamiento de requerimientos	Desarrollo de software	Requerimientos funcionales construidos
Evaluar la estrategia tecnológica construida a partir	Población de colectivos coreográficos	Encuestas	Encuesta	Estadística descriptiva	Informe de evaluación

de la aceptación de la
comunidad pastusa, teniendo en
cuenta los criterios de
usabilidad y aplicabilidad

de la herramienta

Fuente: La presente investigación

1.8. PRESUPUESTO

Tabla 3. *Presupuesto global del proyecto.*

RUBROS	TOTAL (\$)
INVERSIÓN EN PERSONAL	\$ 3.028.400
OTROS RUBROS	\$ 800.000
TOTAL	\$ 3.828.400

Tabla 4. *Descripción de la Inversión en personal.*

NOMBRE INVESTIGADOR	Vr. Hora Investigador	DEDICACIÓN Número total de horas	VALOR
Sandro Fabián Parra Pay	16.666	64	\$1.066.624
Angie Vanessa Córdoba Melo	8.333	240	\$1.999.920
TOTAL			\$ 3.066.544

Tabla 5. *Otros rubros.*

RUBRO	JUSTIFICACIÓN	VALOR TOTAL
Equipos	Uso computador, dispositivo móvil	\$500.000
Dominio	Dominio AWS aplicativo web	\$630.000
Eventos académicos	Participación en eventos generales	\$150.000
Viajes	Participación en el encuentro internacional de semilleros de investigación en Puebla-México	\$3.000.000
	TOTAL	\$4.280.000

1.9. CRONOGRAMA

Tabla 6. Cronograma para el desarrollo de los objetivos específicos

Actividades	Tiempo (meses)													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Modelar los procesos de participación, difusión y promoción que emplea el municipio de Pasto, frente al desarrollo de los distintos eventos en la plaza pública, desfiles y gastronomía que se llevan a cabo en el Carnaval de Negros y Blancos.														
<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación del instrumento para identificar los procesos de participación, difusión y promoción que emplea Corpocarnaval. 2. Validación del instrumento por un par evaluador competente. 3. Ajustes del instrumento y aplicación de la herramienta creada. 4. Comunicación activa, difusión de encuesta a la directora de comunicaciones Corpocarnaval. 	X	X												
Construir una solución tecnológica que contribuya a fortalecer el desarrollo y promoción de los principales eventos con sus respectivas características en el carnaval, teniendo en cuenta el modelamiento de la solución tecnológica.														
<ol style="list-style-type: none"> 1. Creación y definición de historias de usuario. 2. Creación y definición de diagrama Entidad-Relación. 3. Diseño de interfaz gráfica. 4. Codificación. 5. Entrega e integración de pequeñas iteraciones. 6. Pruebas unitarias. 			X											
				X		X								
						X	X	X	X	X	X	X	X	
						X	X	X	X	X	X	X	X	
										X	X	X		
Evaluar la estrategia tecnológica construida a partir de la														

aceptación de la comunidad pastusa, teniendo en cuenta los criterios de usabilidad y funcionalidad.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Despliegue de software a usuarios expertos, participantes y espectadores. 2. Pruebas de funcionalidad. 3. Pruebas de usabilidad. 4. Encuesta de satisfacción. 	<div style="text-align: right; padding-right: 20px;"> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> <p>X</p> </div> <div style="text-align: right; padding-right: 10px;"> <p>X</p> </div>

1.10. PRODUCTOS ESPERADOS

Compromisos adquiridos, en esta parte se describe los productos (tangibles) a obtener en la investigación tales como:

- Monografía
- Artículos
- Instaladores (software o hardware)
- Manuales, video tutorial (de desarrollo tipo software o hardware)
- Participación en eventos (certificado)

1.11 CONDICIONES DE ENTREGA

2. RESULTADOS

2.1. RESULTADOS, ANALISIS Y DISCUSIÓN OBJETIVO ESPECIFICO

2.2. Resultado primer objetivo

Modelar los procesos de participación, difusión y promoción que emplea el municipio de Pasto, frente al desarrollo de los distintos eventos en la plaza pública, desfiles y gastronomía que se llevan a cabo en el Carnaval de Negros y Blancos.

Para modelar los diferentes procesos propuestos, se optó por la creación de un instrumento investigativo donde se tuvo en cuenta los mecanismos de participación que la entidad maneja con los participantes y espectadores, difusión de los eventos que se realizan en el carnaval y estrategias de difusión que plantea para dar a conocer al público la información cultural como se puede observar en la entrevista realizada a la directora de comunicaciones en el Anexo O.

Posteriormente, para el desarrollo del primer objetivo se realiza una entrevista Face to Face la cuál según (Torres, Paz, & Salazar, 2023) consiste en llevar a cabo una entrevista y un cuestionario simultáneamente de forma personal. Para grabar la entrevista se utilizó la grabadora de audio de un dispositivo móvil. Esta entrevista fue efectuada a la directora de comunicaciones de la entidad reguladora del Carnaval de Negros y Blancos de Pasto llamada Corpocarnaval con

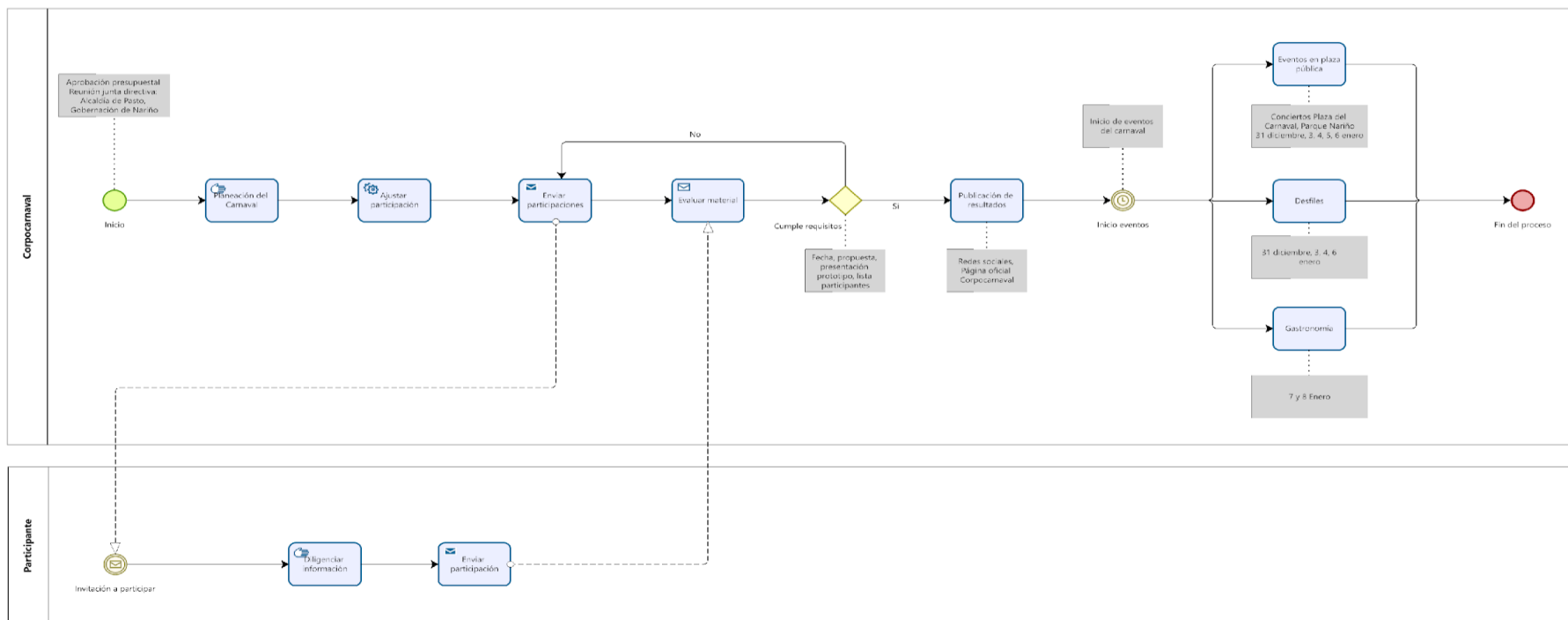
el fin de determinar y conocer los diferentes procesos que se llevan a cabo dentro de la organización para el despliegue de tan magno evento.

En esta entrevista se tuvieron en cuenta diferentes aspectos, desde la realización de los diferentes eventos, el cronograma de actividades que presenta el carnaval, los medios de comunicación que utilizan para la difusión de la información y la acogida que tuvo el carnaval en la nueva edición virtual que tuvo que pasar estos actos culturales a causa del virus COVID-19 que se presentó a inicios del año 2020 (ver Anexo O).

Para el modelamiento de la información anteriormente mencionada se realizaron dos diagramas de procesos, en el primero se mencionan los procesos de Difusión y Promoción y el segundo diagrama describe la Participación que maneja la entidad frente al desarrollo y planeación de los eventos que se llevan a cabo en el Carnaval de Negros y Blancos de Pasto.

Los roles que interactúan en este primer diagrama son Corpocarnaval y Participante. Corpocarnaval es aquel que realiza el proceso de planeación y ajuste de la participación por medio de diferentes formularios para que los Participantes puedan dar a conocer sus propuestas por medio del diligenciamiento y envío de su información a presentar en los días de festejo del carnaval. La entidad evalúa el material y verifica si cumple con los requisitos propuestos, si es así, se publica los resultados por redes sociales o la página oficial de la entidad; de lo contrario no es admitido y se reenvía a Participantes para que realice la respectiva corrección.

Figura 6. Diagrama de procesos- Entidades Corpocarnaval y Participante

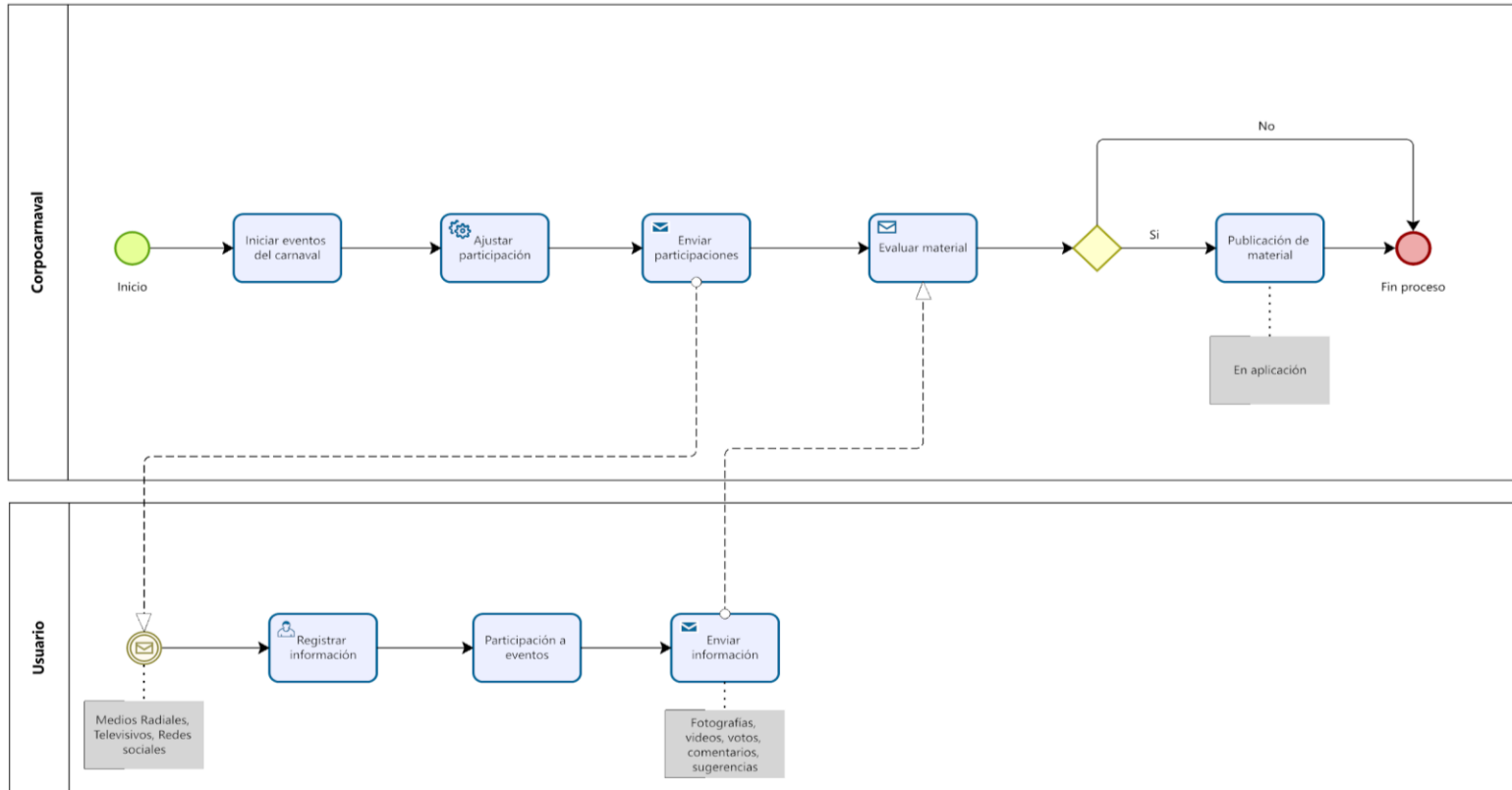


Fuente: La presente investigación

Después de este proceso, se da paso al inicio de eventos comenzando desde el 31 de diciembre con el desfile de años viejos y concierto de cierre de año en la plaza pública de la ciudad de Pasto. El 3 de enero comienza la exposición cultural con la participación de colectivos coreográficos en la senda del carnaval y concierto de música Latinoamericana en plazas públicas. Seguidamente el 4 de enero por medio de un desfile, se representa y se celebra el día de la familia Castañeda. Este día se presentan agrupaciones de música festiva como Orquestas y grupos tropicales. El 5 de enero, día de los negritos se practica una lúdica en cada comuna de la ciudad, dando paso al juego por medio de una “pintica” en el rostro de las personas que deseen ser parte del compartir. Así mismo se presentan diferentes agrupaciones en plazas públicas de la ciudad. Finalizando los días de eventos culturales, el 6 de enero es el gran desfile magno y concierto de cierre donde participan agrupaciones musicales regionales, nacionales e internacionales. La gastronomía nariñense también forma parte del carnaval comenzando el 7 de enero con el festival del cuy que se realiza en los corregimientos de Obonuco, Catambuco y Genoy. Finalizando, el 8 de enero se realiza el festival de la trucha en el Encano.

El segundo diagrama describe el proceso de Participación que maneja la entidad con los usuarios que en este caso estarán usando el aplicativo móvil. Este diagrama contiene los roles Corpocarnaval y Usuario.

Figura 7. Diagrama de procesos- Entidades Corpocarnaval y Usuario

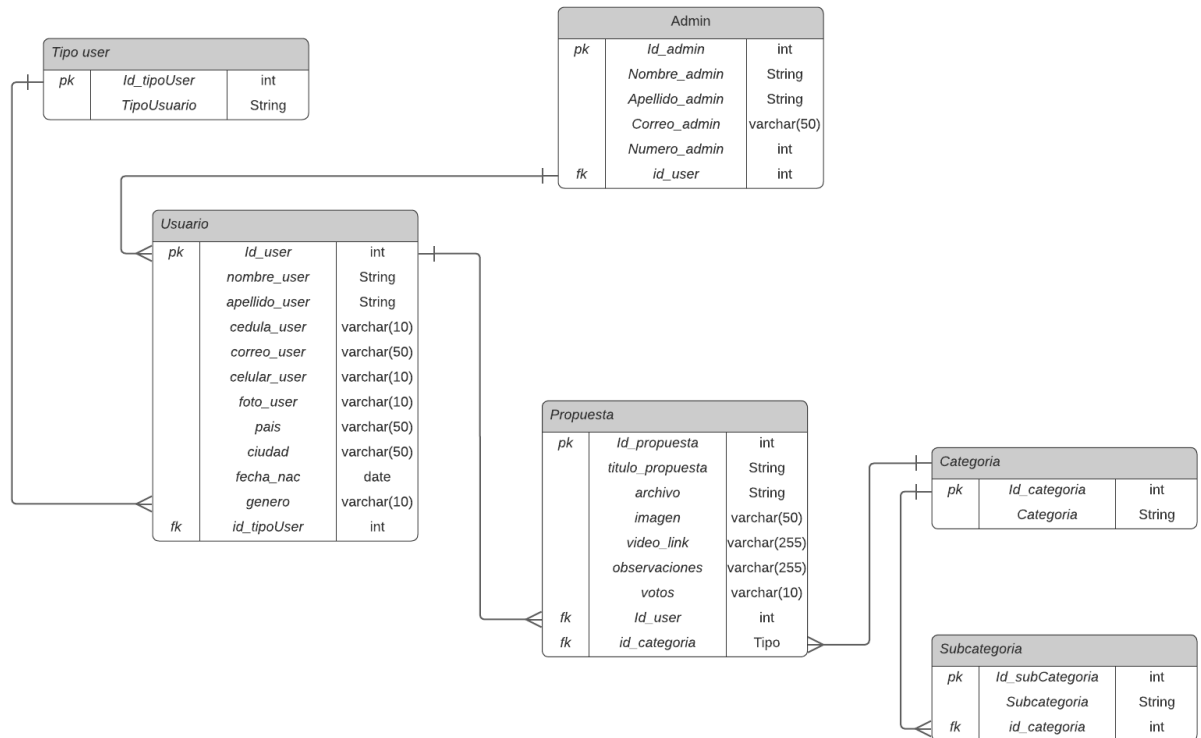


Fuente: La presente investigación

En este caso, Corpocarnaval da inicio a los eventos ajustando y enviando la participación a los Usuarios que estén interesados en asistir a los diferentes eventos que fueron planeados con anterioridad teniendo la opción de participar de forma activa por medio del diligenciamiento de un formulario de inscripción. Al ser parte de estos eventos, los Usuarios tienen la posibilidad de compartir los momentos que vive en el carnaval por medio de fotografías, videos, comentarios, sugerencias de igual manera, el Usuario puede participar por medio de una votación de las propuestas del carnaval que fueron de su preferencia. Seguidamente Corpocarnaval filtra y evalúa la información enviada por los usuarios y publica el material en la aplicación en forma de comentarios.

A continuación, se presenta el modelo entidad-relación el cual nos permite entender la lógica del programa y el tipo de datos que maneja cada entidad.

Figura 8. Modelo entidad-relación



Fuente: La presente investigación

Discusión

Gracias a la entrevista realizada a la directora de comunicaciones de Corpocarnaval, se logró identificar los diferentes procesos que maneja la entidad para el desarrollo y exposición del carnaval desde el rol que cumple la entidad con el lanzamiento de convocatorias, el papel que desempeñan los artesanos con la inscripción y participación en las diferentes modalidades, y la participación activa en los diferentes eventos propuestos en el despliegue del carnaval.

Los métodos gráficos que se presentaron anteriormente permiten comprender los procedimientos que se realizan dentro de la entidad Corpocarnaval. El modelamiento de los procesos de promoción, difusión y participación permitieron determinar los roles que se van a desempeñar con el uso del aplicativo móvil, en este caso los roles a tener en cuenta son Corpocarnaval, Participante y Usuario cada uno de estos roles cumple ciertas funciones las cuales se definen en el siguiente proceso que es la construcción de una solución tecnológica.

2.3. Resultado segundo objetivo

Construir una solución tecnológica que contribuya a fortalecer el desarrollo y promoción de los principales eventos con sus respectivas características en el carnaval, teniendo en cuenta el modelamiento de la solución tecnológica.

Para el desarrollo del segundo objetivo, se emplea la metodología Extreme Programming la cual consiste en codificación basada en pruebas unitarias, donde permite al usuario participar y sugerir cambios según la necesidad que se vaya desarrollando el proyecto (Urián & Alba, 2022).

XP consta de etapas, las cuales son dependientes entre sí y determinan el curso de un proyecto. Estas son: planificación, diseño, desarrollo y pruebas unitarias (Molina Río, Honores Tapia et.al, 2021). Así mismo, se debe resaltar que esta metodología se encuentra basada en la comunicación y reutilización de código. Por lo tanto, las fases de esta metodología serán adaptadas al presente desarrollo del proyecto como se observa a continuación:

2.3.1. Fase de Planificación

En esta fase, como lo menciona (Urián & Alba, 2022) “se establece una comunicación continua entre las partes involucradas en el proyecto: el cliente y el equipo de desarrollo involucrando a su vez a los coordinadores” (p.10). En este proceso se realizan las historias de

usuario, plan de entregas e iteraciones y reuniones de seguimiento. Cada historia de usuario cuenta con un rol que va a desempeñar dependiendo de las actividades que se deseen en el proyecto.

Rol Administrador/ Corpocarnaval

Este rol es aquel que puede administrar, crear, eliminar, modificar y buscar un usuario espectador/ participante o evento dentro de la aplicación.

Tabla 7. Historias de usuario rol Administrador

Historias de usuario			
Rol		Administrador / Corpocarnaval	
Nombre	Crear usuario	Nombre	Eliminar usuario
Código	HU 001	Código	HU 002
Descripción	Como administrador de la aplicación quiero crear usuarios para que puedan acceder a la aplicación y para que puedan compartir información de interés para los participantes y espectadores.	Descripción	Como administrador de la aplicación quiero eliminar los usuarios inactivos de la entidad para que el sistema pueda agregar usuarios de la entidad que actualmente se encuentren activos.
Nombre	Buscar usuario	Nombre	Revisar propuesta
Código	HU 003	Código	HU 004
Descripción	Como administrador de la aplicación quiero buscar un usuario registrado en el aplicativo para que observar la información completa del usuario.	Descripción	Como usuario de la entidad quiero revisar una propuesta para saber si cumple con los requisitos exigidos por la entidad, para que los participantes tengan la opción de participar dentro de la senda del carnaval.
Nombre	Aprobar propuesta	Nombre	Rechazar propuesta
Código	HU 005	Código	HU 006
Descripción	Como usuario de la entidad quiero aprobar una propuesta para que ya sea visible en la aplicación y para que los usuarios puedan comentar y	Descripción	Como usuario de la entidad quiero rechazar una propuesta que no cumple con lo exigido para que el participante plantee una nueva propuesta y participe

reaccionar.

nuevamente en otra edición de carnaval.

Fuente: La presente investigación

Rol Usuario/ Participante

Este rol permite que los usuarios que deseen participar dentro del carnaval puedan ver, editar y registrarse a una categoría o subcategoría para salir dentro de la senda del carnaval.

Tabla 8. *Historias de usuario rol Usuario/Participante*

Historias de usuario			
Rol		Usuario/Participante	
Nombre	Registrar propuesta	Nombre	Modificar propuesta
Código	HU 007	Código	HU 008
Descripción	Como participante del carnaval quiero ingresar mis datos personales como nombre, apellido, cédula, correo, teléfono, género, fecha de nacimiento, título de la propuesta, archivos, videos para que pueda dar a conocer mi propuesta en la festividad.	Descripción	Como participante del carnaval quiero editar la propuesta que acabo de crear para corregirlos datos erróneos que ingresé.
Nombre	Crear categoría	Nombre	Crear subcategoría
Código	HU 009	Código	HU 010
Descripción	Como participante del carnaval quiero escoger la categoría para que pueda participar en la senda del carnaval. Las categorías a escoger son: eventos plaza pública, modalidad desfile, eventos gastronómicos.	Descripción	Como participante del carnaval quiero escoger la subcategoría para que pueda participar en la senda del carnaval. Las subcategorías a escoger son: plaza pública: música andina, orquestas, grupos tropicales, baladas, tríos, cantautores, música campesina, rock carnaval; modalidad desfile: carroza, carroza no motorizada, comparsa, disfraz individual, murga, colectivo; eventos gastronómicos: festival del cuy, festival de la trucha.

Fuente: La presente investigación

Rol Usuario/ Espectador

El rol de usuario/ espectador es aquel que puede ver, reaccionar y comentar las propuestas que se encuentran registradas en la aplicación del carnaval.

Tabla 9. *Historias de usuario rol Usuario/Espectador*

Historias de usuario	
Rol	Usuario/Espectador
Nombre	Registro espectador
Código	HU 011
Descripción	Como espectador del carnaval quiero ver, reaccionar o dar me gusta a la propuesta que más me llama la atención.

Fuente: La presente investigación

Cada historia de usuario de cada rol tiene un tiempo de desarrollo que se divide en iteraciones (Urian & Alba, 2022), como se lo puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 10. *Historias de usuario iteraciones*

Rol	Código HU	Iteraciones (tiempo-semanas)
Administrador/Corpocarnaval	001	2
	002	3
	003	2
	004	1
	005	1
	006	2
Usuario/Participante	007	1
	008	1
	009	1

	010	1
Usuario/ Participante	011	3

Fuente: La presente investigación

2.3.2. Fase de Diseño

Antes de seguir con la fase de Codificación, la metodología XP propone implementar un diseño simple y funcional para evitar realizar iteraciones que no correspondan (Urian & Alba, 2022) y para mejor entendimiento del proyecto.

En la presente fase se establecen las tecnologías que se van a utilizar en el desarrollo del proyecto como las que se presentan a continuación:

PHP

Php, Hypertext Preprocessor o también conocido como Personal Home Page es un lenguaje que se utiliza para el desarrollo de aplicaciones que interactúa del lado del servidor generando contenido de forma dinámica en World Wide Web (Arias, 2013). Al ser un lenguaje que se aplica fácilmente en documentos HTML, no es necesario utilizar archivos externos para el procesamiento correcto de los datos. Tiene varias características importantes, entre menciona que “el código es interpretado en el lado del servidor por el módulo PHP que también genera la página web para ser visualizada en el lado del cliente” (Arias, p.6). Las bases de datos que soporta este lenguaje son Oracle, PostgreSQL, MySQL entre otros.

Laravel

Como lo menciona Otwell (2023) en la documentación de Laravel en su página oficial, es un marco progresivo-escalable de aplicación web que proporciona una estructura para comenzar con el desarrollo de una aplicación. Las características que tiene este marco son varias entre estas se encuentran las dependencias, abstracción de base de datos expresiva, pruebas unitarias y de integración entre otras. Laravel va de la mano con PHP para ofrecer paquetes completos que a largo plazo pueden actualizarse y volverse robustos a medida que avanza el desarrollo web.

Afirman que la tecnología Laravel es utilizada en proyectos de desarrollo web de mediana a gran escala ya que no son necesarios muchos recursos. Laravel utiliza el patrón

Modelo-Vista-Controlador para una programación estructurada. Este modelo es de suma importancia ya que maneja dos tipos de componentes representación de datos e interacción de usuario (Ovando Ortega, 2019).

Según Bautista-Villegas, (2021) Algunas de las características que tiene este framework es la Seguridad, validación de formularios, Enrutamiento y acceso a bases de datos por lo que aporta significativamente en el presente proyecto por registro que deben hacer los usuarios en el aplicativo web, los formularios de inscripción de cada usuario participante e intercambio de datos entre administrador, jurados, participantes y espectadores guardando esa información y compartiéndola al instante.

Jetstream

Es un paquete de aplicaciones diseñado directamente para Laravel, el cual proporciona según Otwell (2023) en la pagina oficial de Laravel:

“inicio de sesión, el registro, la verificación de correo electrónico, la autenticación de dos factores, la gestión de sesiones, la API a través de Laravel Sanctum y las funciones opcionales de gestión de equipos de su aplicación.”

Jetstream maneja dos tipos de elementos dinámicos o bibliotecas el Livewire e inertia.js. En este caso, el elemento que se pretende utilizar para el desarrollo es Livewire que se explica a continuación.

Livewire

Según Otwell (2023) Livewire es una biblioteca capaz de simplificar interfaces, haciendo que sean dinamicas y reactivas. Esta biblioteca utiliza Laravel Blade plantillas que son capaces de renderizar los diferentes componentes que maneja esta biblioteca según lo que se requiera. Al utilizar esta plantilla, Jetstream maneja una serie de “componentes Blade (botones, paneles, entradas, modales) para ayudar a crear coherencia en la interfaz de usuario y facilidad de uso” (Otwell, 2023). Estos componentes se les puede dar un uso dependiendo a las exigencias del desarrollo a realizar. Asimismo, “los componentes modales de Livewire incluidos con Jetstream interactúan con su backend de Livewire para determinar su estado abierto/cerrado” (Otwell, 2023).

Fortify

Es una paquete que se maneja en el backend de un desarrollo que se elabora con Laravel. Fortify es aquel que registra las diferentes rutas y sus respectivos controladores para realizar la autenticación de Laravel, inicio de sesión, registro, verificación de correo, restablecimiento de contraseña, entre otros (Otwell, 2023).

Spatie

Según la plataforma oficial de la tecnología Spatie es un paquete que “permite administrar los permisos y roles de los usuarios en una base de datos” (Spatie, 2023).

En esta fase de diseño también se realiza un desarrollo simple y concreto, en el cual se determina de forma ordenada que historia de usuario se desea construir haciendo que éste sea un producto ágil y fácil de gestionar.

A continuación, se presentan algunos prototipos de interfaces graficas de las historias de usuario más relevantes según el rol que desempeña en el desarrollo.

Prototipo de interfaz gráfica del aplicativo web desde un dispositivo móvil

Figura 9. *Interfaz gráfica login de usuarios en dispositivo móvil*



Fuente: La presente investigación

Figura 10. *Interfaz gráfica de usuario– Crear usuario*



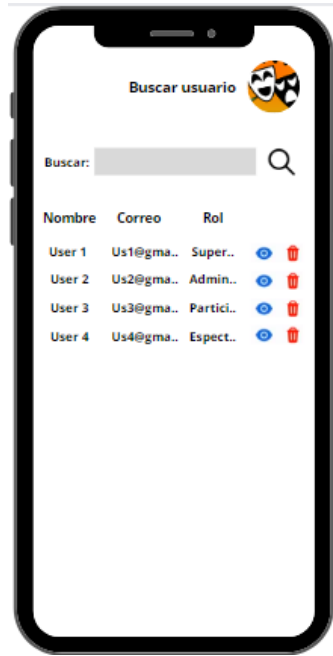
Fuente: La presente investigación

Figura 11. *Interfaz gráfica de administrador– Eliminar usuario*



Fuente: La presente investigación

Figura 12. *Interfaz gráfica de administrador– Buscar usuario*



Fuente: La presente investigación

Figura 13. *Interfaz gráfica detalles de usuario*



Fuente: La presente investigación

2.3.3. Fase de desarrollo

En esta fase se genera un código universal y robusto que cumpla con las historias de usuario y requerimientos que anteriormente se mencionaron. Urian & Alba, (2022) plantean una serie de características, entre ellas están:

1. Programación en pares la cual trabaja conjuntamente para la solución de errores.
2. Planificación de pruebas donde se corrige el código realizado por medio de test.
3. Integraciones de código permanentes para actualizar los datos y evitar errores en las versiones del aplicativo.

Fase de pruebas unitarias

Como lo menciona (Urian & Alba, 2022) “La metodología XP se caracteriza por sus cambios frecuentes que conllevan a que los códigos de programación sean sometidos a pruebas para corregir fallas e incluir nuevas funcionalidades.” Eso hace que comience un proceso de corrección de código, haciendo que se adapten las funcionalidades testeadas al aplicativo web para que esté disponible en todos los dispositivos electrónicos.

Discusión

Gracias a las tecnologías que se utilizaron para codificar, dio paso a una aplicación web que se adapta a cualquier dispositivo. La ventaja del desarrollo de una aplicación web es que la información es instantánea, facilitando en este caso los procesos de inscripción de cada rol, compartir y observar la información.

El aplicativo web <http://negrosyblancos.carnavaldpasto.com> es un desarrollo que pretende enlazar el carnaval que se celebra en la ciudad de San Juan de Pasto con los participantes facilitando su inscripción, con la comunidad pastusa o turistas permitiendo tener una participación activa de la población con las diferentes propuestas artísticas que se presentan en la senda del carnaval por medio de un “me gusta” y comentarios en directo para tener en cuenta el voto de la comunidad.

El proceso comienza cuando la entidad veedora del carnaval abre la convocatoria y los artesanos, músicos, danzantes deben crear una propuesta y enviarla a la entidad. Gracias al presente desarrollo el proceso de inscripción que hace el participante lo puede hacer directamente en la aplicación, la cual exige datos como nombre del representante de la propuesta, identificación ID, nombre de la agrupación, categoría donde se encuentra Modalidad desfile, eventos plaza pública y eventos gastronómicos. Después de escoger la categoría, debe escoger una subcategoría, en la Modalidad desfile se encuentran: carroza, carroza no motorizada, disfraz individual, murga, colectivo coreográfico; eventos plaza pública se puede escoger: orquestas, grupos tropicales, rock carnaval, bandas, tríos, cantautores; y por último en los eventos gastronómicos dos opciones: festival del cuy y festival de la trucha.

Después de completar el proceso de inscripción, la entidad revisa las propuestas recibidas. Si cumple con todos los requisitos la propuesta pasa a un estado de aprobado, de lo contrario la propuesta será rechazada para que el participante realice las respectivas correcciones o participe en la siguiente edición de carnaval. Una vez sea aprobada la propuesta, es publicada donde el usuario espectador puede observar de qué trata dicha propuesta darle me gusta y comentar.

Asimismo, todos los usuarios que se registran en la plataforma pueden observar a otros usuarios que están inscritos. A continuación, se indica lo realizado en el proyecto.

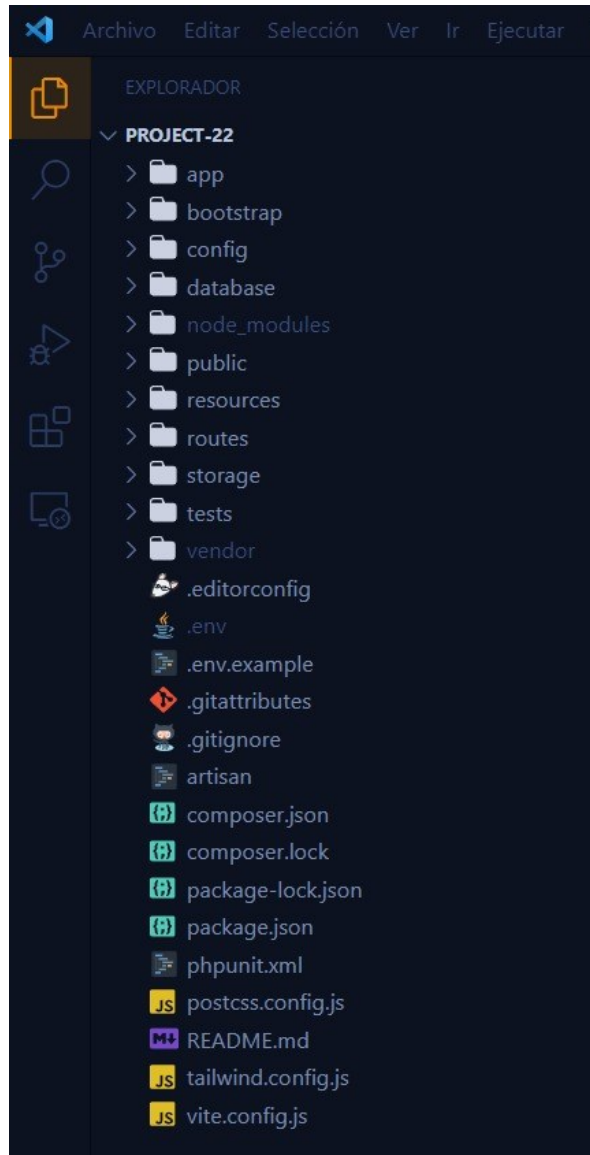
Explicación del proyecto <http://negrosyblancos.carnavalpasto.com> desde la creación del back. Para trabajar correctamente el proyecto, primero se configuró el archivo .env es aquel que guarda las variables de entorno, maneja datos sensibles, bases de datos, entre otros.

Figura 14. Archivo *.env*

```
.env x
.env
1 APP_NAME=Laravel
2 APP_ENV=local
3 APP_KEY=
4 APP_DEBUG=true
5 APP_URL=http://project-22
6
7 LOG_CHANNEL=stack
8 LOG_DEPRECATIONS_CHANNEL=null
9 LOG_LEVEL=debug
10
11 DB_CONNECTION=mysql
12 DB_HOST=127.0.0.1
13 DB_PORT=3306
14 DB_DATABASE=project-22
15 DB_USERNAME=root
16 DB_PASSWORD=
17
18 BROADCAST_DRIVER=log
19 CACHE_DRIVER=file
20 FILESYSTEM_DISK=local
21 QUEUE_CONNECTION=sync
22 SESSION_DRIVER=database
23 SESSION_LIFETIME=120
24
25 MEMCACHED_HOST=127.0.0.1
26
```

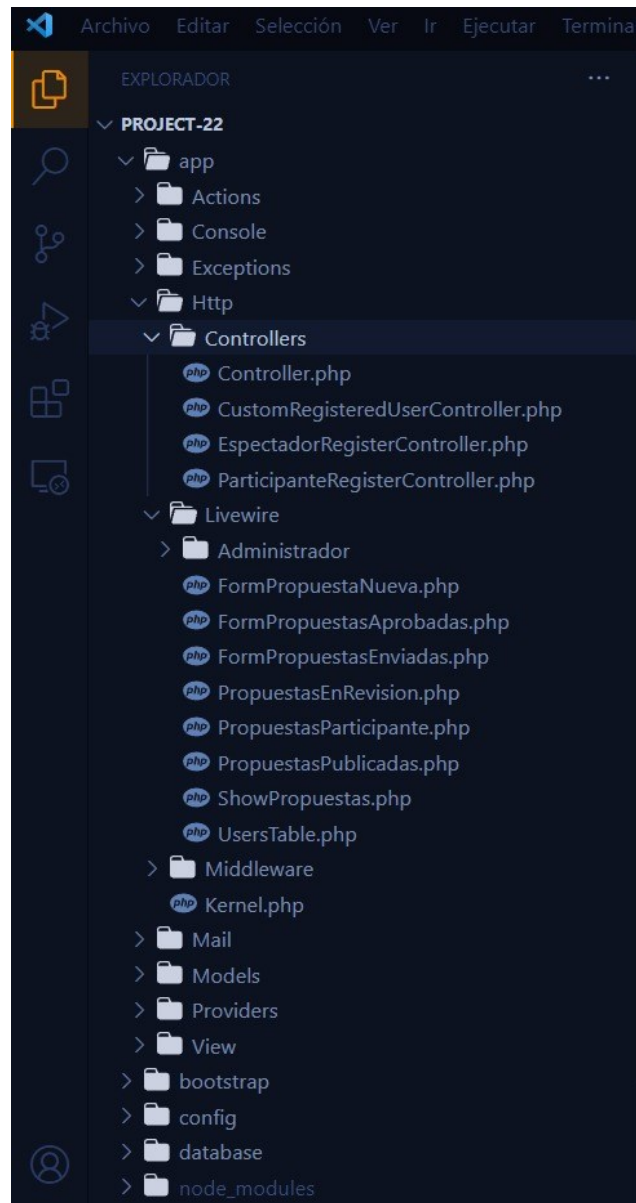
Fuente: La presente investigación

Figura 15. Carpetas Back y controladores



Fuente: La presente investigación

Figura 16. *Vistas del proyecto*



Fuente: La presente investigación

Figura 17. Rutas de registro

```
Route::get('/', function () {
    return view('welcome');
});

Route::get('/register-espectador', [EspectadorRegisterController::class, 'create']->name('register-espectador.create'));
Route::post('/register-espectador', [EspectadorRegisterController::class, 'store']->name('register-espectador.store'));

// Ruta para procesar la solicitud de registro de administradores
Route::get('/register', [CustomRegisteredUserController::class, 'create']->name('register'));
Route::post('/register', [CustomRegisteredUserController::class, 'store']);

Route::middleware(/
```

Fuente: La presente investigación

Figura 18. Método que registra al Super Admin

Este método crea y asigna el rol de Administrador cuando se registra por primera vez.

```
public function store(Request $request, CreatesNewUsers $creator): RegisterResponse
{
    // Ejecuta el método original del controlador.

    // Aquí puedes agregar tu lógica personalizada, por ejemplo, asignar el rol "admin" al usuario.
    event(new Registered($user = $creator->create($request->all())));
    $role = Role::firstOrCreate(['name' => 'admin']);
    $user->role_name = 'Super Admin';
    $user->role_id = $role->id;
    $user->assignRole($role);
    $user->save();
    $this->guard->login($user);
    return app(RegisterResponse::class);
}
```

Fuente: La presente investigación

Figura 19. Código del registro de rol Administrador

Este método le permite al Super Admin registrar a los Administradores de la entidad.

```
public function submitForm()
{
    // -> Lógica para procesar el formulario y guardar el administrador en la base de datos
    $validatedData = $this->validate([
        'name' => 'required|string|max:255',
        'email' => 'required|string|email|unique:users',
        // 'password' => 'required|string|min:8',
        // 'cellphone' => 'required|string',
    ]);

    $plainPassword = Str::random(10); // Generar contraseña en texto plano
    $encryptedPassword = Hash::make($plainPassword); // Encriptar la contraseña

    $user = User::create([
        'name' => $validatedData['name'],
        'email' => $validatedData['email'],
        'password' => $encryptedPassword,
        // 'cellphone' => $validatedData['cellphone'],
    ]);

    $credentialsMail = new UsersCredentials($user, $plainPassword); // Pasar la contraseña generada
    Mail::to($user->email)->send($credentialsMail);
    $role = Role::firstOrCreate(['name' => 'admin']);
    $user->role_id = $role->id;
    $user->role_name = 'Administrador';
    $user->created_by = Auth::user()->id;
    $user->assignRole($role);

    // Envío del correo electrónico con las credenciales
    $this->reset();
    $this->closeForm();
    $user->save();

    $this->message = "¡El usuario {$user->name} ha sido registrado!";

    // -> Después de guardar, puedes cerrar la vista flotante
}
```

Fuente: La presente investigación

Aplicativo web en funcionamiento

En un comienzo, el proyecto era un desarrollo de un aplicativo móvil. Sin embargo, a lo largo del proyecto, la directora de comunicaciones de Copocarnaval en la entrevista realizada mencionó que “la descarga del aplicativo es el reto mayor. Por el tiempo en su descarga, falta de atracción en la misma.” También plantea que “hay muchos riesgos la cuál es la conexión de la ciudadanía con las nuevas herramientas digitales” inclinándose por un aplicativo web como se puede observar en el Anexo O. Por lo tanto, al desarrollar la presente investigación, se optó por

algo que no requiriera descarga, sino que pudiera consultarse directamente en un aplicativo web como <http://negrosyblancos.carnavalpasto.com>. La ventaja que tiene el presente aplicativo web es la adaptación de varios dispositivos gracias a las tecnologías utilizadas como PHP, Laravel, Jetstream, Livewire, Fortify, Spatie.

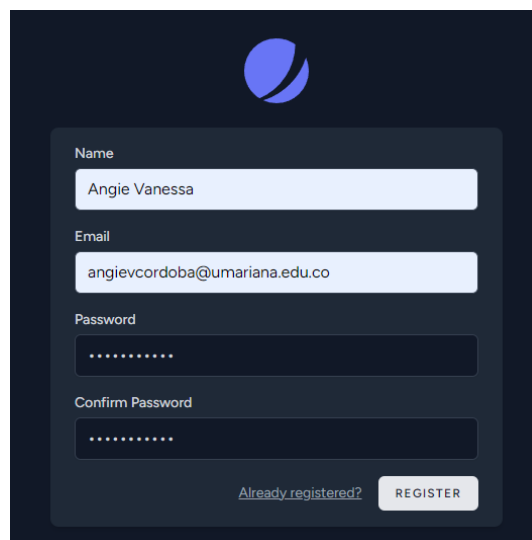
Para evaluar el funcionamiento del aplicativo se tuvo en cuenta a estudiantes que participan en la senda del carnaval y docentes expertos en desarrollo de software. Para el ingreso al aplicativo primero deben ingresar a negrosyblancos.ciudadpasto.com y completar el proceso de inscripción correspondiente con sus datos personales, correo electrónico y contraseña.

A continuación, se presenta los diferentes registros y vistas que tiene cada uno de los roles, comenzando por el Super Admin, Administrador, Participante y Espectador.

Comenzando con el Rol de Super Admin, como su nombre lo menciona es aquel que tiene acceso a todas las funcionalidades del aplicativo.

Figura 20. Registro de Super Admin

Este es el primer registro como superadmin.



The image shows a registration form for a Super Admin user. The form is set against a dark background. At the top center, there is a blue circular logo with a white diagonal line. Below the logo, the form fields are arranged vertically: 'Name' with the value 'Angie Vanessa', 'Email' with the value 'angievcordoba@umariana.edu.co', 'Password' (masked with dots), and 'Confirm Password' (masked with dots). At the bottom of the form, there is a link that says 'Already registered?' and a button labeled 'REGISTER'.

Fuente: La presente investigación

Figura 21. Panel de usuarios- Vista Super Admin

NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO	ROL	ÚLTIMA CONEXIÓN	ACCIONES
Angie Vanessa	angievcordoba@umariana.edu.co	Super Admin	2023-09-01 04:37:23	ESTADÍSTICAS
Vanessa Cordoba	vanesa@gmail.com	Super Admin	2023-09-01 05:26:51	👁️
Angie Vanessa Cordoba Melo	ing.vanessa.cordoba@gmail.com	Participante	2023-09-01 05:01:38	👁️ 🗑️
Vanessa Cordoba	ccp7.5cordobavanessa@gmail.com	Administrador	2023-09-01 04:54:57	👁️ 🗑️

Fuente: La presente investigación

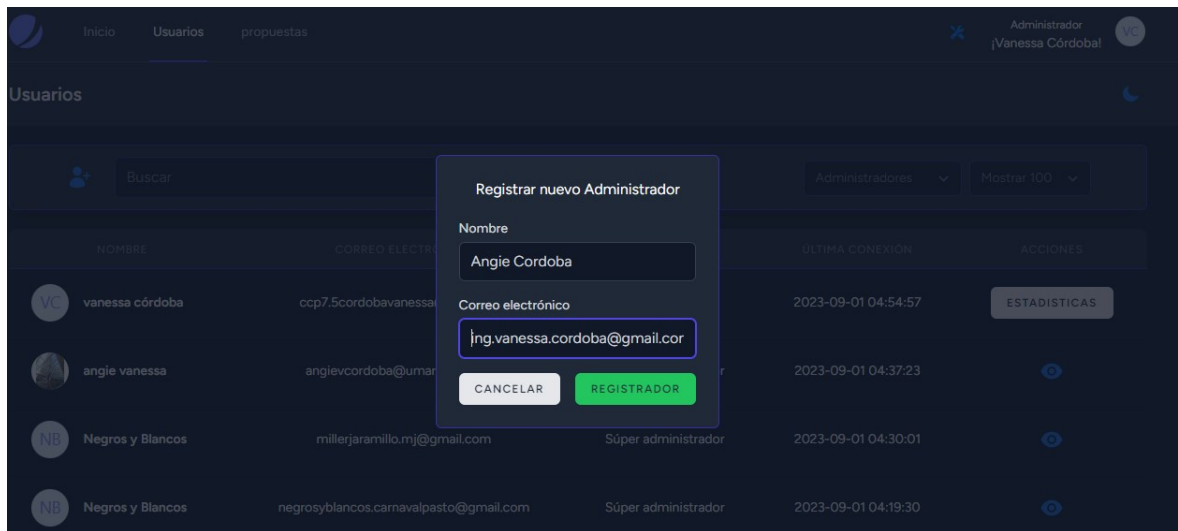
Figura 22. Panel estados de propuestas- Vista Super Admin

NOMBRE	PROPUESTA	AGRUACION	CATEGORIA	FECHA	ACCIONES
Angie Vanessa Cordoba Melo	Nombre	hoombre	Eventos plaza pública	01-09-23	👁️

Fuente: La presente investigación

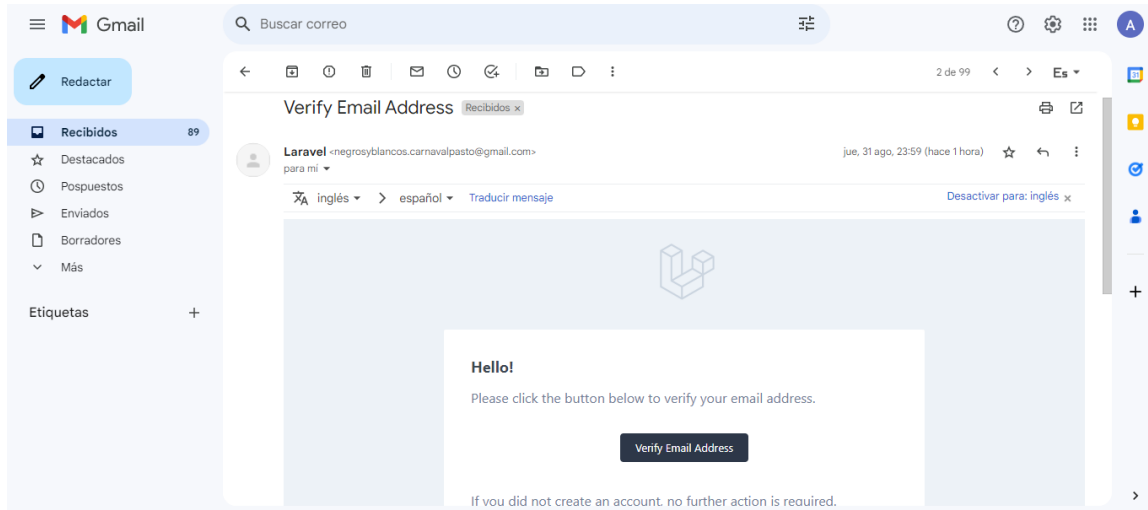
El rol Administrador puede registrar administradores ingresando el correo personal de la persona que se desea que tenga este privilegio. Todas las credenciales de acceso le llegan al correo del Administrador que se está registrando.

Figura 23. Registro de un Administrador



Fuente: La presente investigación

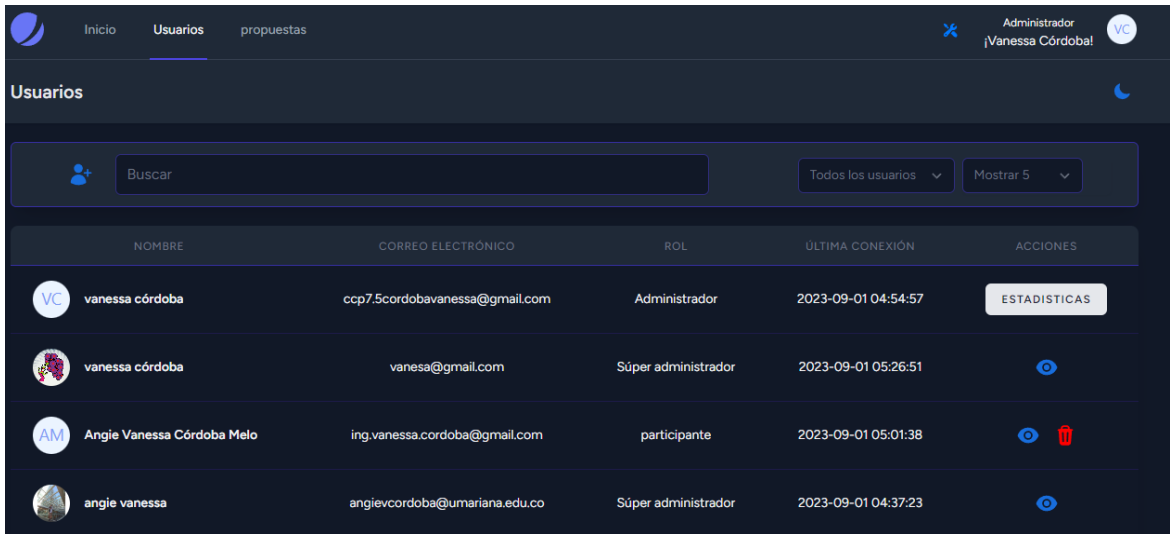
Figura 24. Credenciales de verificación de correo- Rol Administrador



Fuente: La presente investigación

En el siguiente enlace se encuentra un videotutorial <https://youtu.be/INNtSv8-bYw> del rol Superusuario.

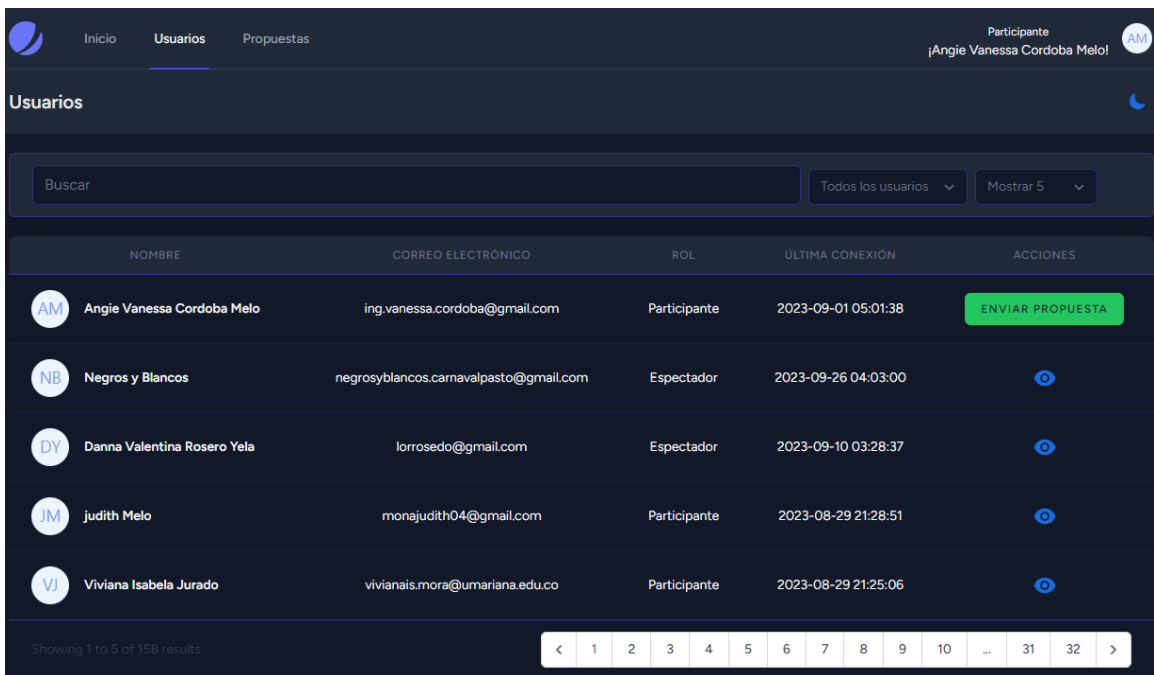
Figura 25. Panel de usuarios- Vista Administrador



Fuente: La presente investigación

Este rol es aquel que puede calificar, eliminar y cambiar el estado de las propuestas (enviada, revisión, publicada y rechazada) que realiza el rol Participante. En el siguiente enlace se encuentra un videotutorial <https://youtu.be/SUUQAHOJsp4> del rol Administrador.

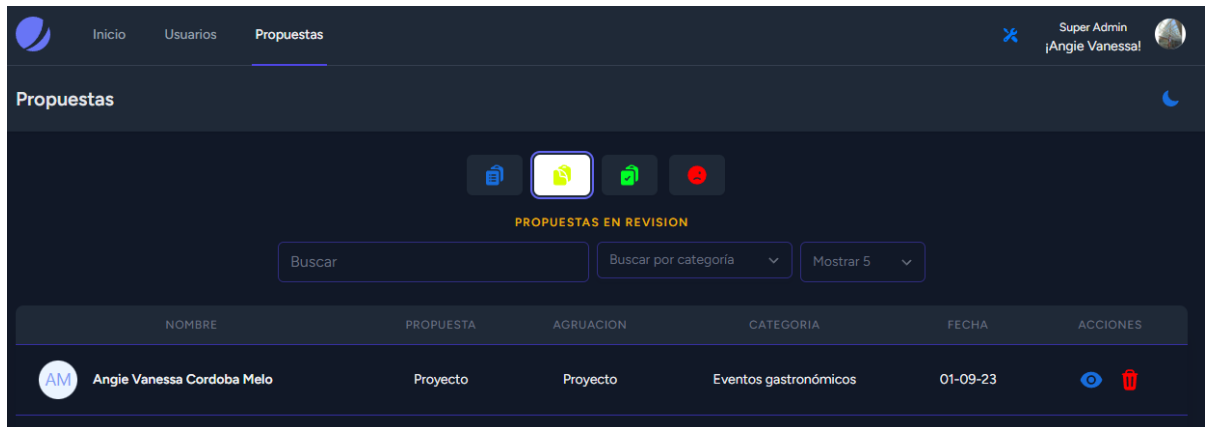
Figura 26. Panel Usuarios- Vista participante



Fuente: La presente investigación

El Participante es aquel que puede registrar una propuesta en el aplicativo, observar el estado de la propuesta (enviada, revisión, publicada y rechazada) que envió, editar la propuesta cuando se encuentre en el estado de enviada y eliminarla si fue rechazada.

Figura 27. Panel estados de propuestas- Vista Participante



Fuente: La presente investigación

En el siguiente enlace se encuentra un videotutorial <https://youtu.be/WSwjqWv9NtA> del rol Participante.

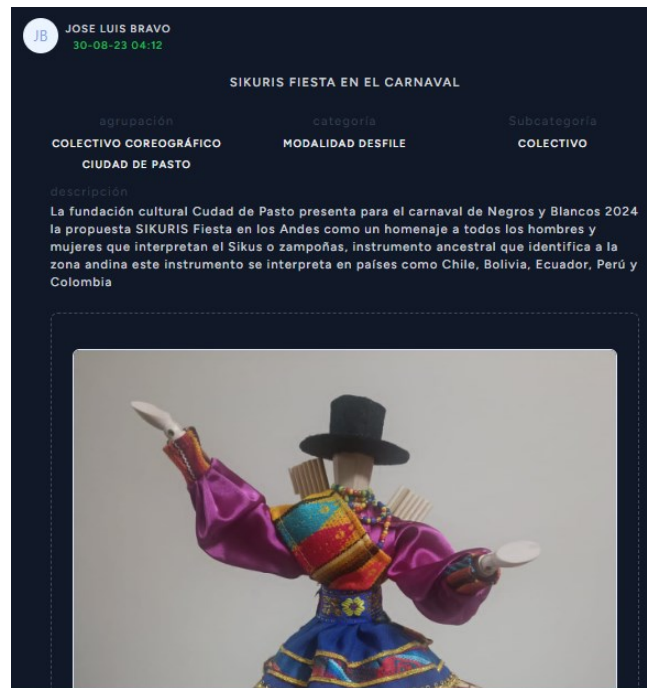
Finalmente, el usuario Espectador es aquel que puede observar los usuarios que se encuentran registrados en el aplicativo, comentar y reaccionar por medio de un me gusta la propuesta de su preferencia.

Figura 28. Panel principal- Vista Espectador



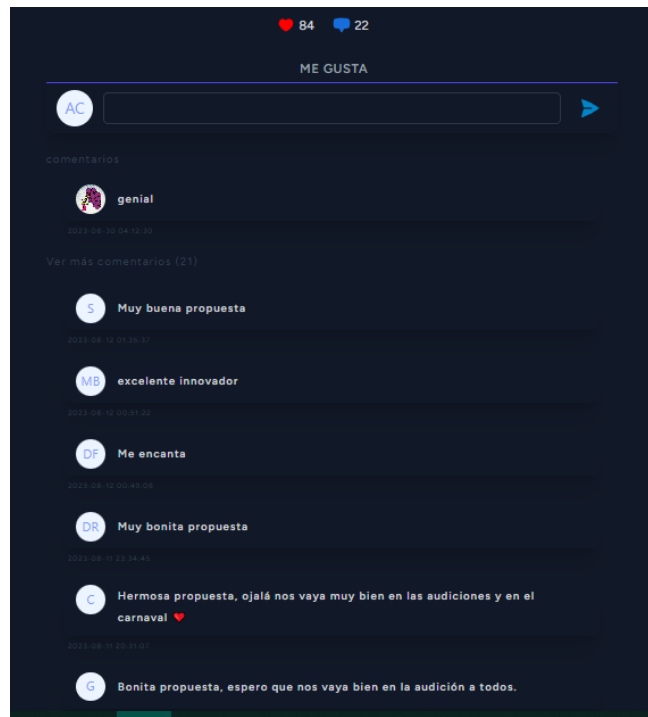
Fuente: La presente investigación

Figura 29. Panel principal – Reacciones de espectadores



Fuente: La presente investigación

Figura 30. Panel principal – Reacciones de espectadores

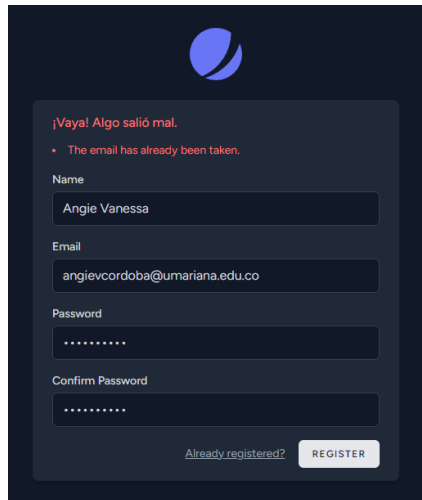


Fuente: La presente investigación

En el siguiente enlace se encuentra un videotutorial <https://youtu.be/qylxJYxccMY> del rol Espectador.

Cuando los usuarios se equivoquen al ingresar sus datos tales como correo, contraseña sin importar el Rol, el aplicativo le informará que debe corregirlo para poder ingresar.

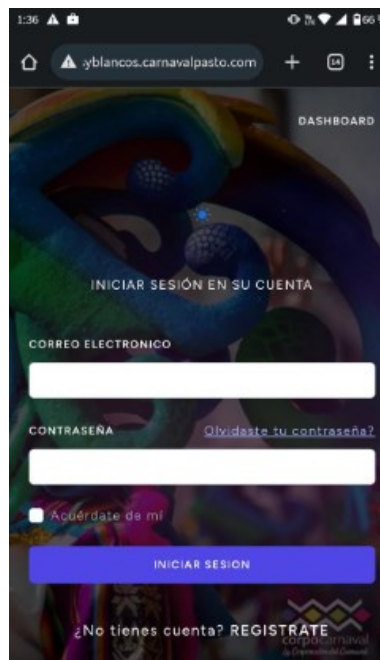
Figura 31. Alertas al usuario



Fuente: La presente investigación

A continuación, se encuentran las vistas del aplicativo web desde un dispositivo móvil.

Figura 32. Aplicativo web dispositivo móvil- Registro



Fuente: La presente investigación

Figura 33. Inicio del aplicativo web



Fuente: La presente investigación

Figura 34. Perfil general de Usuarios



Fuente: La presente investigación

Figura 35. *Aplicativo web dispositivo móvil- Rol Administrador*



Fuente: La presente investigación

Figura 36. *Estado de la propuesta- Rol Administrador*



Fuente: La presente investigación

2.4. Resultado tercer objetivo

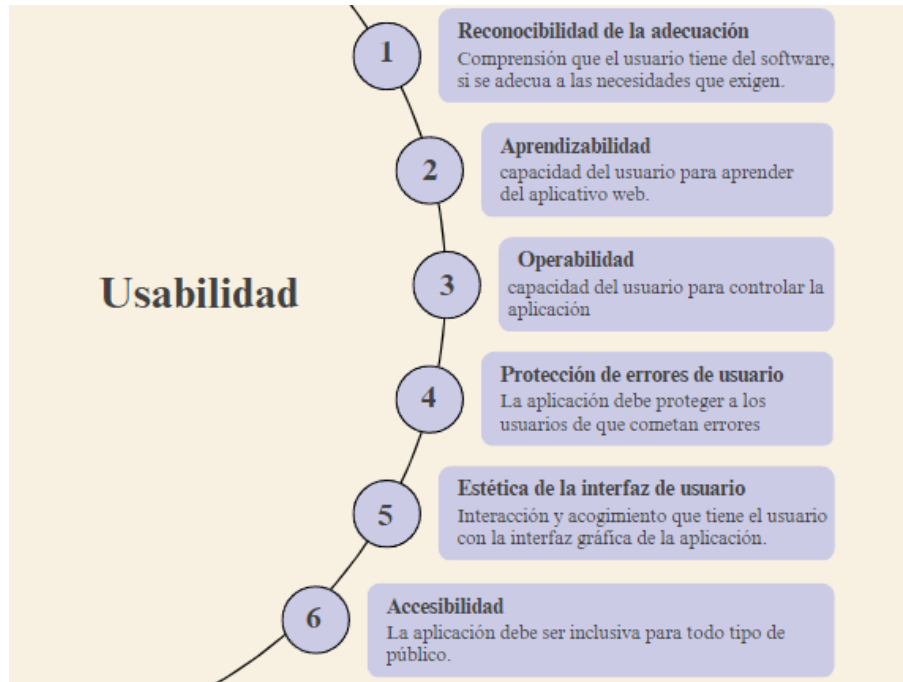
Evaluar la estrategia tecnológica construida a partir de la aceptación de la comunidad pastusa, teniendo en cuenta los criterios de usabilidad y funcionalidad.

El aplicativo tuvo tres evaluaciones claves donde se garantiza el correcto funcionamiento del aplicativo: Aprendizabilidad, Estética de interfaz de usuario y Completitud funcional. Las normas que se tienen en cuenta para determinar los criterios de usabilidad y funcionalidad son las ISO 25010 las cuales según Normas ISO/IEC (2022) “determinan las características de calidad que se van a tener en cuenta a la hora de evaluar las propiedades de un producto software determinado.” Un producto software es de calidad cuando Normas ISO/IEC (2022) “satisface los requisitos de sus usuarios aportando de esta manera un valor”. Estos requisitos se dividen en 8 características, las cuales se encuentran Adecuación funcional, Eficacia de tiempo, Compatibilidad, Usabilidad, Fiabilidad, Seguridad, Mantenibilidad y Portabilidad. En este caso, las características que se van a tener en cuenta en este proyecto serán la Usabilidad y Funcionalidad.

2.4.1. Usabilidad

Según las normas Normas ISO/IEC, 2022 la usabilidad es la capacidad que tiene el aplicativo software en el momento de ser utilizado por los usuarios, debe ser atractivo bajo las siguientes características:

Figura 37. Características de Usabilidad



Fuente: La presente investigación

De las anteriores características que tiene la Usabilidad, se toma en cuenta las siguientes:

1. **Aprendizabilidad:** Es la capacidad que tienen los diferentes usuarios para aprender sobre las funcionalidades del aplicativo web, por lo tanto, para obtener la información de la tabla Factor de aceptación y Aprendizaje del aplicativo se utilizaron las métricas y planteamientos del trabajo de grado titulado “Desarrollo de una aplicación móvil para el posicionamiento comercial de las heladerías de Paila como parte del turismo gastronómico del municipio de Pasto”:

Tabla 11. Factor de aceptación – Característica de Usabilidad

Factor de aceptación	
Tiempo (segundos)	Nivel de aprendizaje del aplicativo web
0 – 240	Fácil de aprender
241 - 420	Normal

+ 241	Complicada
-------	------------

Nota. La tabla muestra el factor de aceptación de la característica de Usabilidad que maneja el trabajo de grado “Desarrollo de una aplicación móvil para el posicionamiento comercial de las heladerías de Paila como parte del turismo gastronómico del municipio de Pasto” Fuente: (Jaramillo Prado, 2023).

La métrica a tener en cuenta en este factor se abre con una pregunta modeladora, la cual es ¿Cuánto tiempo toma aprender la aplicación? Asimismo, ayuda a determinar el tiempo de aprendizaje que requiere el usuario para aprender el manejo del aplicativo. Para calcular este tiempo se encuestaron a 6 docentes expertos en desarrollo de la facultad de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana. Como lo menciona el autor:

“Para obtener el resultado al interrogante planteado en la métrica, el tiempo de cada usuario se suma y se lo promedia entre el total de encuestados” (p.95)

Tabla 12. Resultados del aprendizaje del aplicativo

Criterios	Fácil de aprender 0 – 240	Normal 241 – 420	Complicada + 241
¿Cuánto tiempo toma aprender la aplicación?	1 de 6	5 de 6	
¿Logro utilizar el aplicativo en su dispositivo correctamente?	2 de 6	4 de 6	

Nota. La tabla muestra el factor de aceptación de la característica de Usabilidad que maneja el trabajo de grado “Desarrollo de una aplicación móvil para el posicionamiento comercial de las heladerías de Paila como parte del turismo gastronómico del municipio de Pasto” Fuente: (Jaramillo Prado, 2023).

2. Estética de la interfaz de usuario: Al ser una aplicación con tema principal el carnaval, se debe tener en cuenta este requisito ya que la aplicación debe llamar la atención, adecuarse a las necesidades visuales y ser de fácil manejo e

interpretación. Para los tres roles se tuvieron en cuenta estos detalles, presentando una información concreta e intuitiva. Por lo tanto, las preguntas y métricas a tener en cuenta para esta característica son:

Tabla 13. *Métricas de la estética de interfaz de usuario*

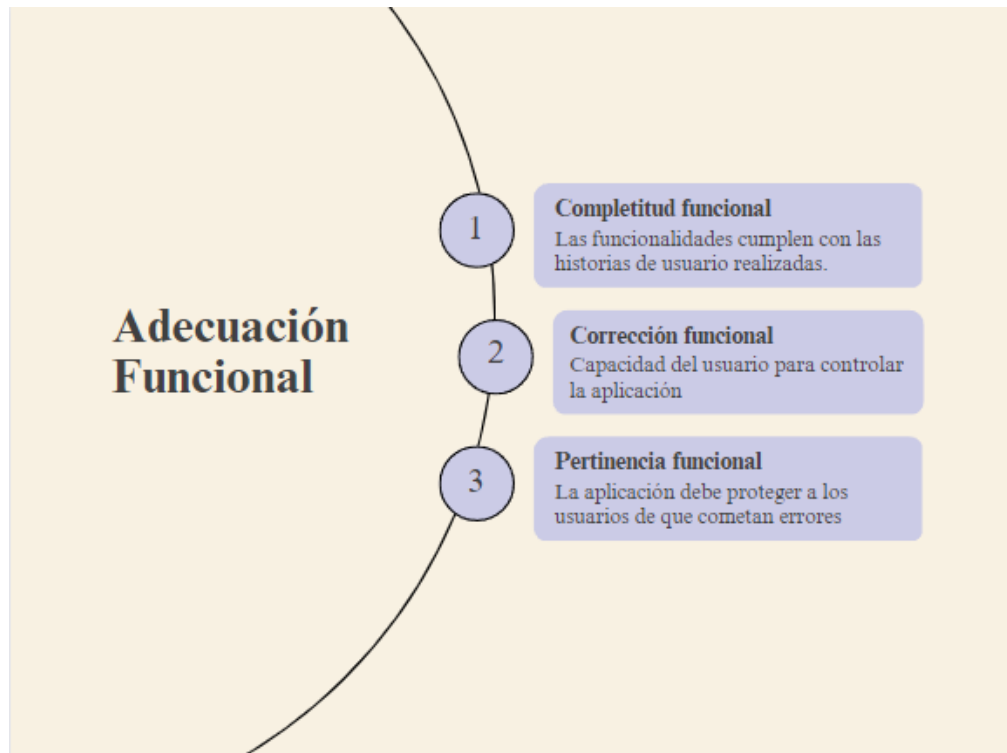
	0	1	2	3	4	5
Criterios	Necesita mejorar	Deficiente	Aceptable	Regular	Bueno	Muy bueno
¿Considera que la aplicación web proporciona un registro de los usuarios o roles de manera eficaz?		1 de 6		1 de 6	4 de 6	
¿La distribución de los elementos en la interfaz es adecuada?	1 de 6		1 de 6		3 de 6	1 de 6
¿Los elementos importantes se destacan correctamente?	2 de 6			1 de 6	2 de 6	1 de 6
¿El uso del color y el contraste general de la página generan equilibrio visual?	1 de 6			3 de 6	1 de 6	1 de 6

Fuente: la presente investigación

2.4.2. Funcionalidad

Como lo mencionan las Normas ISO/IEC, 2022 el requisito de Funcionalidad consiste en satisfacer las diferentes necesidades que se establecieron en las historias de usuario. Estas funciones se deben cumplir cuando el producto software se usa en ciertas especificaciones. Este requisito tiene las siguientes características:

Figura 38. Características del requisito de Funcionalidad



Fuente: La presente investigación

1. **Completitud funcional:** Para el proyecto de investigación se va a utilizar la completitud funcional, ya que define si el aplicativo web proporciona las funciones y requerimientos que se determinaron en las historias de usuario. El software realizado debe cumplir con las necesidades que tienen los usuarios dependiendo el rol que desempeña dentro de la aplicación.

Rol Superadmin: Las funcionalidades que desempeña este rol son:

- Gestionar las propuestas (revisar, aprobar, rechazar, eliminar).
- Gestionar las categorías (agregar, editar, eliminar).
- Gestionar las subcategorías (agregar, editar, eliminar).
- Observar estadísticas de registro.

Video: <https://youtu.be/INNtSv8-bYw>

Tabla 14. *Criterios de completitud funcional – Rol Superadmin*

	0	1	2	3	4	5
Criterios	Necesita mejorar	Deficiente	Aceptable	Regular	Bueno	Muy bueno
¿Considera que la aplicación web gestiona las propuestas en sus diferentes fases (revisar, aprobar, rechazar, eliminar)?			2 de 6	1 de 6	2 de 6	1 de 6
¿Considera que la aplicación web gestiona los usuarios (crear, consultar, eliminar, buscar) adecuadamente?	1 de 6	1 de 6	1 de 6		1 de 6	2 de 6
¿Considera que la aplicación web gestiona las categorías (agregar, editar, eliminar) adecuadamente?	2 de 6		1 de 6		1 de 6	2 de 6
¿Considera que la aplicación web gestiona las subcategorías (agregar, editar, eliminar) adecuadamente?	1 de 6		1 de 6	1 de 6	2 de 6	1 de 6

Fuente: La presente investigación

Rol Administrador: las funcionalidades que desempeña este rol son:

- Gestiona las propuestas (revisar, aprobar, rechazar, eliminar).

- Gestiona una o varias categorías (agregar, editar, eliminar).
- Gestiona una o varias subcategorías (agregar, editar, eliminar).

Video: <https://youtu.be/SUUQAHOJsp4>

Tabla 15. Criterios de completitud funcional – Rol Administrador

Criterios	0	1	2	3	4	5
	Necesita mejorar	Deficiente	Aceptable	Regular	Bueno	Muy bueno
¿Considera que la aplicación web gestiona las propuestas en sus diferentes fases (revisar, aprobar, rechazar, eliminar)?			2 de 6		2 de 6	2 de 6
¿Considera que la aplicación web gestiona las categorías (agregar, editar, eliminar) adecuadamente?	1 de 6		1 de 6		3 de 6	1 de 6
¿Considera que la aplicación web gestiona las subcategorías (agregar, editar, eliminar) adecuadamente?	2 de 6		1 de 6		2 de 6	1 de 6

Fuente: La presente investigación

Rol Participante: Las funcionalidades que desempeña este rol son:

- Crear una o varias propuestas (agregar, editar, eliminar, estado: enviada, revisión, aprobada, rechazada)

Video: <https://youtu.be/WSwjqWv9NtA>

Tabla 16. *Criterios de completitud funcional – Rol Participante*

	0	1	2	3	4	5
Criterios	Necesita mejorar	Deficiente	Aceptable	Regular	Bueno	Muy bueno
¿El usuario puede registrarse en la aplicación web para participar en la senda del carnaval por medio del aplicativo publicando su propuesta?			2 de 6	1 de 6	3 de 6	
¿El usuario puede observar el estado de su propuesta en sus diferentes fases (revisar, aprobar, rechazar, eliminar)?			1 de 6		3 de 6	1 de 6

Fuente: La presente investigación

Rol Espectador: Las funcionalidades que desempeña este rol son:

- Participar por medio de una reacción (me gusta, comentar) a las diferentes propuestas expuestas en la aplicación.

Video: <https://youtu.be/qylxJYxccMY>

Tabla 17. *Criterios de completitud funcional – Rol Espectador*

	0	1	2	3	4	5
Criterios	Necesita mejorar	Deficiente	Aceptable	Regular	Bueno	Muy bueno

¿Los usuarios que se registran en la aplicación web pueden participar en el aplicativo por medio de comentarios y/o reacción de las propuestas publicadas?

1 de 6 3 de 6 2 de 6

Fuente: La presente investigación

Discusión

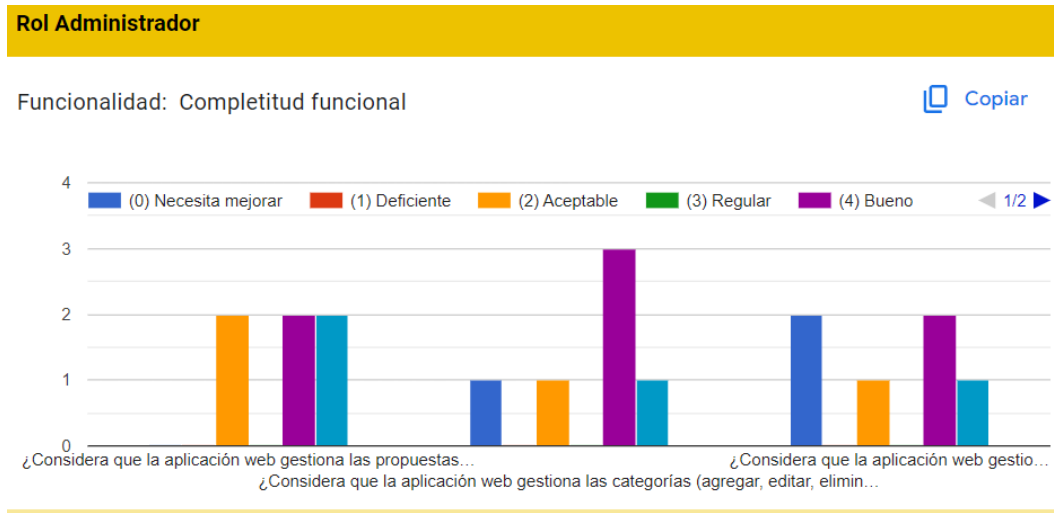
El análisis de los resultados de la encuesta revela que la mayoría de los docentes de ingeniería de sistemas tienen una opinión positiva sobre el aplicativo web del carnaval comenzando por los resultados del aprendizaje del aplicativo que se observa en el Anexo T. Así mismo, en la Estética de la interfaz de usuario la aplicación fue considerada mayormente como “Buena” como se indica en el Anexo U. En estos resultados, se destacan aspectos como estética de interfaz de usuario, gestión y organización de la información y registros, entre otros. Sin embargo, también se identificaron áreas de mejora, proponiendo una interfaz intuitiva como se observa en el Anexo V.

En cuanto a los resultados obtenidos por el colectivo coreográfico ciudad de Pasto observar Anexo W aportaron positivamente al desarrollo de esta investigación, ya que responde al tercer objetivo y a la descripción del problema de la presente investigación. Varias de las recomendaciones aportan para futuras investigaciones del proyecto por el interés presentado en el uso de la aplicación web <http://negrosyblancos.carnavaldpasto.com>.

Para verificar la correcta realización del aplicativo web, 6 docentes expertos de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Mariana participaron utilizando y observando videos tutoriales acerca del aplicativo.

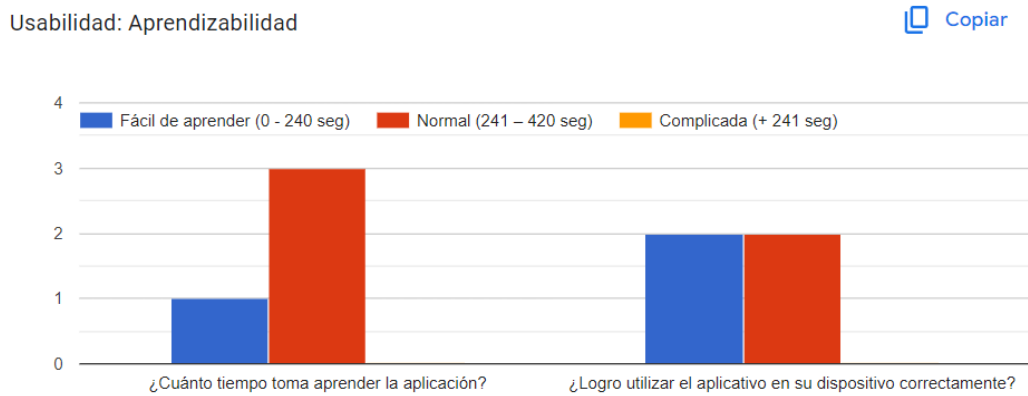
Los resultados que se obtuvieron en la encuesta donde se evaluaba si el aplicativo cumple con los requisitos de usabilidad y funcionalidad, obtuvo los siguientes resultados entre los más relevantes:

Figura 39. Resultado requisito Funcional - Rol Administrador



Fuente: La presente investigación

Figura 40. Resultado requisito Usabilidad: Aprendizabilidad

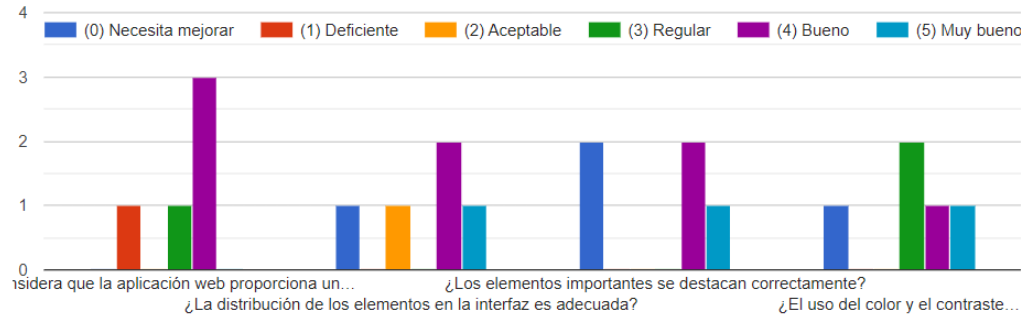


Fuente: La presente investigación

Figura 41. Resultado requisito Usabilidad: Estética interfaz de Usuario

Usabilidad: Estética de la interfaz de usuario:

 Copiar



Fuente: La presente investigación

Las preguntas restantes se encuentran en el Anexo P.

A continuación, se presenta el material tomado en la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto a los estudiantes y docentes que son partícipes del Colectivo Coreográfico Ciudad de Pasto.

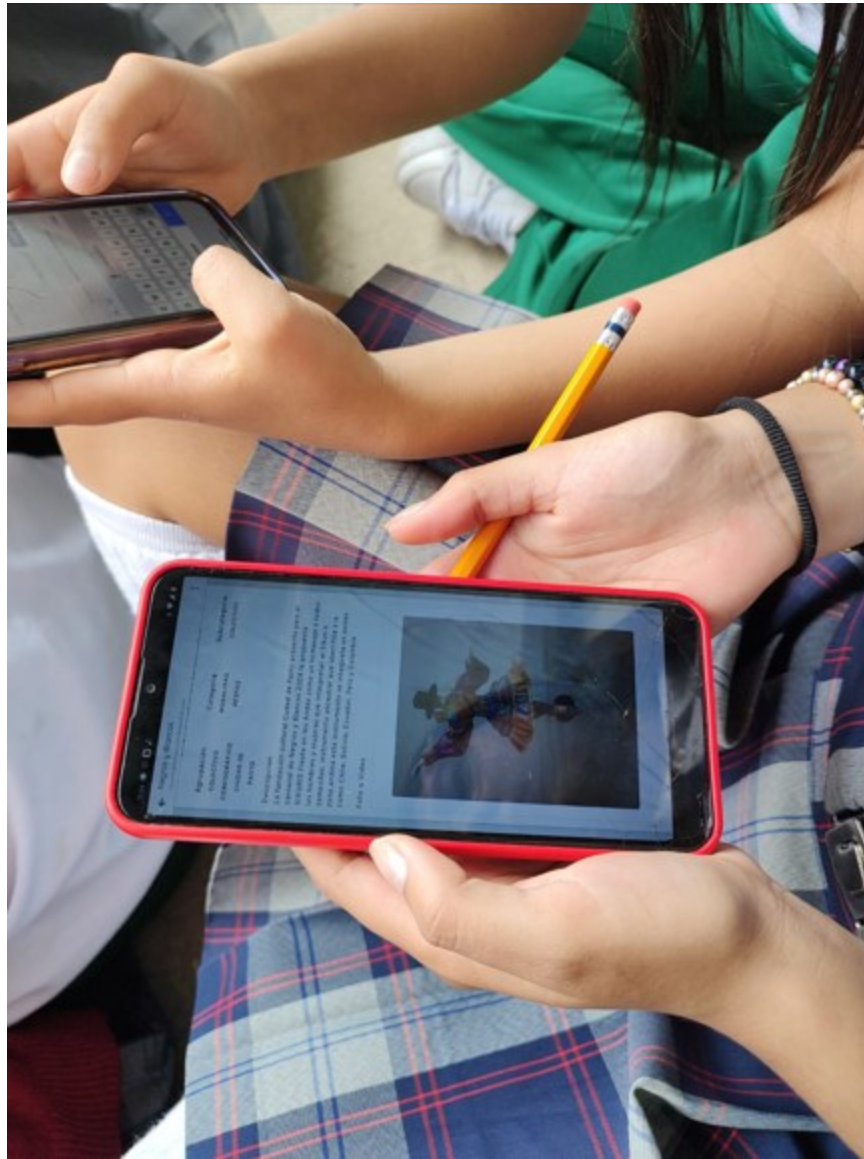
Material Fotográfico

Figura 42. *Estudiantes y docentes realizando la encuesta*



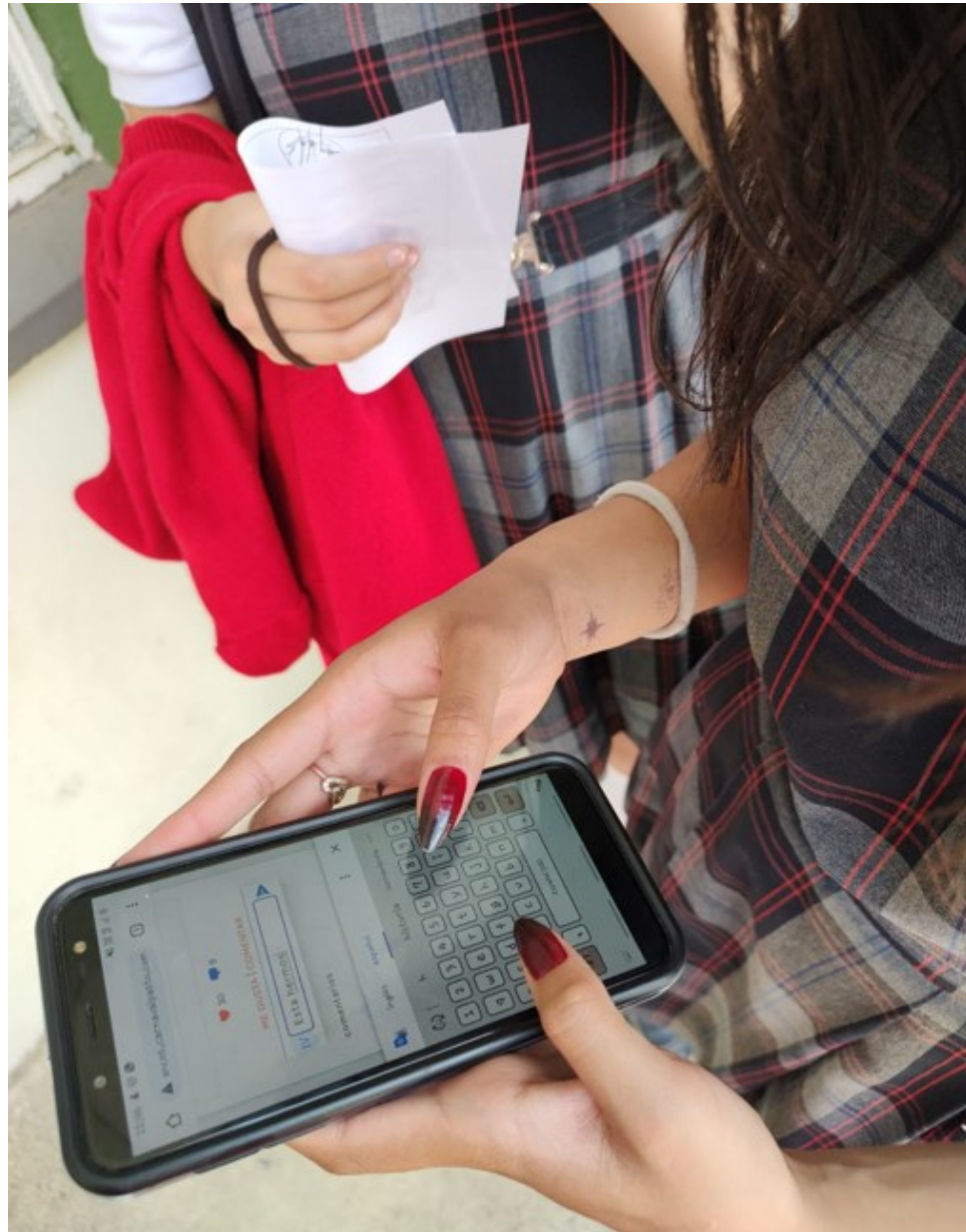
Fuente: La presente investigación

Figura 43. *Estudiante observando la descripción de la propuesta del colectivo*



Fuente: La presente investigación

Figura 44. *Estudiante escribiendo un comentario en el aplicativo web*



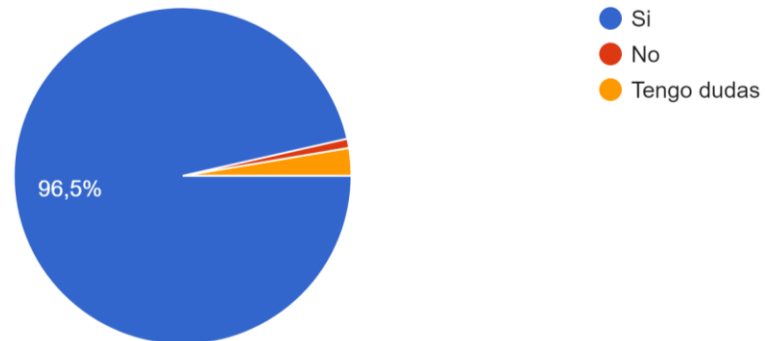
Fuente: La presente investigación

Al finalizar la explicación, registro de usuarios y uso general de la aplicación desde los roles Participante y Espectador, se realizó una encuesta de satisfacción a los espectadores, en las cuales se resaltan las siguientes respuestas:

Figura 45. Resultados encuesta de satisfacción- Facilidad de uso

¿El aplicativo web es fácil e intuitivo de usar?

113 respuestas

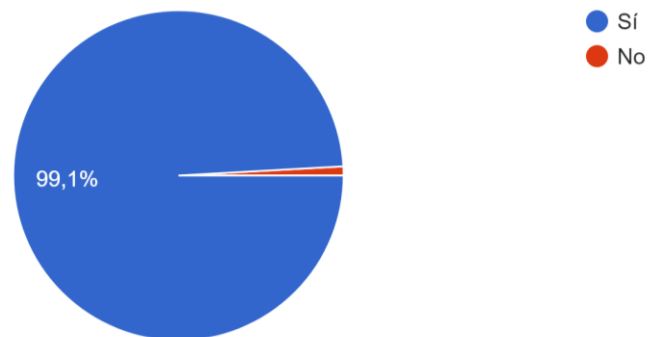


Fuente: La presente investigación.

Figura 46. Resultados encuesta- Ejecución del aplicativo

¿El aplicativo web se ejecuta de manera rápida?

113 respuestas

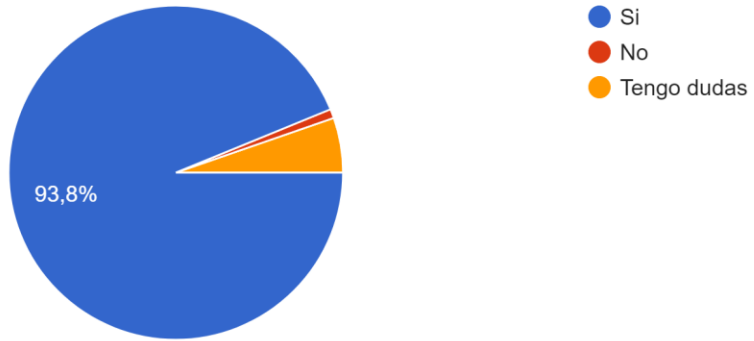


Fuente: La presente investigación

Cabe resaltar que el ingreso de los usuarios a la aplicación web se realizó de manera simultánea por lo que se deduce que las peticiones que realiza cada usuario son respondidas eficazmente.

Figura 47. Resultados encuesta de satisfacción- Funcionamiento correcto del aplicativo

¿Comprende de forma adecuada las funciones del aplicativo web?
113 respuestas

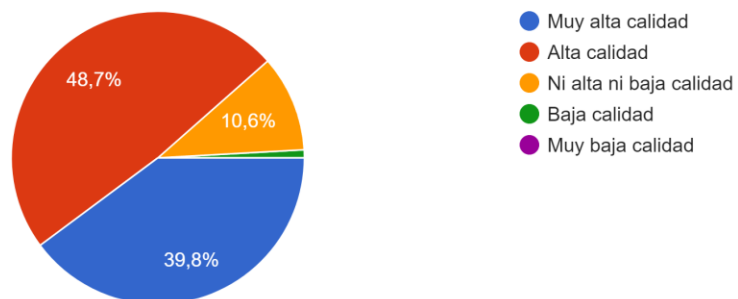


Fuente: La presente investigación

Gracias a la pregunta ¿Comprende de forma adecuada las funciones del aplicativo web? Se confirma que el proyecto que se realizó tiene en cuenta los criterios de usabilidad y aplicabilidad que se requiere para un desarrollo de aplicaciones.

Figura 48. Resultados encuesta de satisfacción- Calidad del producto

¿Cómo calificaría la calidad del producto?
113 respuestas



Fuente: La presente investigación

Gracias a esta encuesta se puede afirmar que el aplicativo cuenta con los parámetros establecidos en la investigación ya que cumple satisfactoriamente con lo que el usuario

comunicó en las historias de usuario. Las preguntas restantes se las puede observar en el Anexo W.

3. CONCLUSIONES

En conclusión, este trabajo de investigación se ha enfocado en abordar el desafío de promover y fortalecer la participación del Carnaval de Negros y Blancos de Pasto, una celebración cultural de gran relevancia en la zona sur colombiana, a través de la implementación de una solución tecnológica basada en una aplicación web que se adapta a varios dispositivos. A lo largo de este estudio, se ha logrado cumplir con los objetivos planteados, demostrando la pertinencia y la viabilidad de la presente propuesta.

Además de cumplir con los objetivos planteados, se puede resaltar que la implementación de una aplicación puede ayudar a superar estos obstáculos ya que proporcionan información detallada y accesible sobre las propuestas, lo que a largo plazo puede aumentar la participación y el interés por parte de los usuarios.

El contraste entre la teoría y los resultados del estudio reveló que la solución tecnológica no solo abordó el problema identificado, sino que también generó impactos positivos adicionales. La aplicación logró un registro de los cuatro roles Superadmin, Administrador, Participante y Espectador. Asimismo, y permitió observar una perspectiva diferente de carnaval, donde los usuarios pueden dar su punto de vista de las propuestas por medio de comentarios y apoyarla por medio de la reacción “me gusta”. Esto sugiere que la tecnología puede actuar como un vehículo para preservar y transmitir la cultura.

En términos de contribuciones, este trabajo ha sentado las bases para futuras investigaciones y aplicaciones en diferentes contextos culturales y festividades. De igual forma, la metodología que se utilizó, puede ser adaptada en otras celebraciones y eventos similares, permitiendo a las comunidades resaltar su patrimonio cultural y lograr una mayor participación y conciencia.

Es importante destacar que, aunque la investigación realizada ha logrado sus objetivos y ha demostrado la viabilidad de la solución propuesta, aún existen desafíos y oportunidades para la mejora continua de la aplicación y sus funciones. La tecnología evoluciona rápidamente, y la aplicación debe ser actualizada y mantenida para seguir siendo relevante y funcional. Además, la promoción y adopción de la aplicación entre la comunidad y turistas requerirá de marketing y publicidad adicional.

Por lo tanto, la implementación de una aplicación de registro para el Carnaval de Negros y Blancos de Pasto puede abrir nuevas perspectivas para la preservación y difusión de la cultura en la era digital, resaltando la importancia de adaptarse a las nuevas formas de comunicación y participación en beneficio de las tradiciones y la comunidad en su conjunto.

En primer lugar, se identificó la problemática gracias a la entrevista realizada a la entidad veedora del carnaval. Asimismo, a través de la investigación se comprendió la importancia de esta celebración en la región y su potencial impacto en aspectos sociales, culturales y económicos.

Para abordar este desafío, se diseñó y desarrolló una aplicación que permite a los usuarios acceder a información detallada sobre las propuestas del carnaval, votar y ser parte del contexto cultural en San Juan de Pasto, ofreciendo con esto una experiencia interactiva que busca fomentar la participación activa y el conocimiento de los usuarios.

La metodología adoptada, que incluyó un enfoque cualitativo, permitió comprender las necesidades y expectativas de los usuarios, así como los procesos internos de la entidad organizadora del carnaval. Esto aseguró que la solución tecnológica se adaptara de manera efectiva a las demandas de la comunidad pastusa y pueda contribuir al fortalecimiento de su patrimonio cultural.

En cuanto a los resultados, se logró modelar los procesos de participación, difusión y promoción de los eventos del carnaval, lo que proporcionó una base sólida para el desarrollo de la solución tecnológica. La construcción de la aplicación móvil permitió fortalecer la participación de usuarios en las propuestas, brindando a los usuarios una herramienta interactiva para explorar y participar en la celebración. La evaluación de la aplicación, siguiendo las normas ISO 25000 y 27001, confirmó algunas características de la usabilidad y funcionalidad.

Gracias a la presente investigación se conocieron los diferentes procesos que tenía la entidad Corpocarnaval en la preparación del carnaval de Negros y Blancos de San Juan de Pasto. Distintos factores como la participación, difusión y promoción de la información a la comunidad es de vital importancia para dar a conocer los reglamentos que tiene la entidad para que artesanos puedan participar y demostrar su arte dentro de la senda del carnaval. Cada evento que se realiza en los días de festejo tiene categorías y subcategorías, las cuales, con el desarrollo de este

aplicativo permitieron llevar una organización óptima en el momento de recibir las diferentes propuestas. Para el desarrollo del aplicativo se tuvieron en cuenta los requerimientos que exigían los futuros usuarios del aplicativo. Para el despliegue de la aplicación se evaluaron a las personas que participan en los colectivos, ya que tienen el conocimiento innato de lo que es el carnaval desde la parte interna del mismo, donde artesanos, músicos, danzantes se unen anualmente para representar la cultura de San Juan de Pasto.

4. RECOMENDACIONES

Aunque este estudio ha demostrado resultados de interés en un corto período de tiempo, se recomienda llevar a cabo una investigación de seguimiento a largo plazo para evaluar el impacto sostenible de la aplicación en la participación y el interés en el Carnaval de Negros y Blancos. Esto permitirá comprender mejor cómo la tecnología puede influir en la percepción cultural a lo largo del tiempo y adaptar la estrategia en consecuencia.

Las recomendaciones obtenidas al realizar este estudio ofrecen valiosos aportes para futuras investigaciones y actualizaciones de la aplicación realizada. Basándonos en las sugerencias realizadas por parte de los expertos en desarrollo de la Universidad Mariana, se formula las siguientes recomendaciones:

Se recomienda continuar con su desarrollo y mejorar constantemente la interfaz gráfica, ya que al ser una aplicación con temática de carnaval debe transmitir sensaciones diferentes. Así mismo, debe filtrar búsquedas y ser intuitiva la sección de categorías y subcategorías para que los roles Superusuario, Administrador y Participantes tengan mayor comprensión en la información presentada.

Realizar una nueva función para el cambio de roles. En este caso, este cambio se debería implementar en los roles de Participante y Espectador, por si el usuario ya no desea ser partícipe de los eventos y desea seguir como espectador. Adicionalmente, no se recomienda realizar este cambio en los roles de Superusuario y Administrador ya que puede intervenir en la seguridad y puede exponer los datos e información de usuarios.

La siguiente sugerencia importante a tener en cuenta en el proyecto a largo plazo es implementar la función que permita evaluar los comentarios que los espectadores realizan en las

publicaciones de la aplicación, ya que puede que mucho de ellos no sean acordes o sean mal intencionados. Este es un gran aporte, ya que permite que la aplicación cumpla con las normas que actualmente rigen las diferentes aplicaciones existentes.

Esto implica a largo plazo, mantener la información actualizada, agregar las características mencionadas para que enriquezcan la experiencia del usuario y garantizar su compatibilidad con los dispositivos tecnológicos actuales. Además, se debe considerar la expansión por medio de marketing y publicidad para llegar a un público más amplio.

Para asegurar la continuidad y el éxito a largo plazo de la solución propuesta, se sugiere establecer alianzas y colaboraciones con instituciones culturales locales y regionales. Estas asociaciones pueden ayudar a respaldar la promoción, difusión y mantenimiento de la aplicación, así como brindar recursos adicionales para enriquecer su contenido y alcance.

Así mismo, ampliar la oferta de contenido con secciones educativas que expliquen la historia, el significado y las tradiciones asociadas con el Carnaval de Negros y Blancos. Esto permitirá que los usuarios profundicen su comprensión y apreciación de la cultura local.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Academia Nariñense de Historia. (2023). *Alcaldía de Pasto*. Obtenido de [pasto.gov.co: https://www.pasto.gov.co/index.php/nuestro-municipio/informacion-general](https://www.pasto.gov.co/index.php/nuestro-municipio/informacion-general)
- Arias, M. A. (2013). *Introducción a PHP*.
- Bautista-Villegas, E. (2021). Metodologías ágiles XP y Scrum, empleadas para el desarrollo de páginas web, bajo MVC, con lenguaje PHP y framework Laravel. *Revista Amazonía Digital*, 1(1), 7. Obtenido de <https://doi.org/10.55873/rad.v1i1.168>
- Cerpa, J., Chala, M., & Gonzalez, B. (2020). *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL PARA IMPULSAR EL TURISMO EN EL CARIBE COLOMBIANO*. Tesis, Universidad del Norte, Barranquilla.
- Conde, S. B. (2020). Nuevas tecnologías y difusión del turismo cultural: descubriendo a Goya con realidad aumentada. *ROTUR*, 81-93. doi:<https://doi.org/10.17979/rotur.2020.14.1.5945>
- Corpocarnaval. (2023). *Carnaval de Pasto*. Obtenido de <https://carnavaldepasto.org>
- da Silva Maranhão, C. H., Medeiros Brandão, P., & Gonçalves, S. (2019). O aplicativo tecnológico Playnatal como mediador da experiência turística e de lazer no destino Natal/RN, Brasil. *Cenário*, 7(1), págs. 27- 41. doi:10.26512
- Espinoza Salvadó, I. (2016). *TIPOS DE MUESTREO*. Presentación de investigación científica , UNIDAD DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. Obtenido de <http://www.bvs.hn/Honduras/Embarazo/Tipos.de.Muestreo>.
- Gurdián Fernández, A. (2010). *El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa*. Tesis, Universidad de Costa Rica, Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, San José.
- Hernández Hernández, V., & López Collazo, Z. S. (2021). Aplicaciones móviles educativas para el Patrimonio Cultural. *Revista Científico Pedagógica "Horizonte Pedagógico"*, 10(1), 62-73.

- ICFES. (s.f.). *APRENDER A INVESTIGAR*. Recuperado el 2012, de Módulo 3: <http://www.slideshare.net/adrysilvav/modulo3-recoleccion-de-la-informacion-presentation>
- Jaramillo Prado, M. F. (2023). *Desarrollo de una aplicación móvil para el posicionamiento comercial de las heladerías de Paila como parte del turismo gastronómico del municipio de Pasto*. Trabajo de grado, Universidad Mariana, Facultad de ingeniería, San Juan de Pasto.
- Jiménez de Madariaga, C., & Seño Asencio, F. (2018). PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL DE LA HUMANIDAD Y TURISMO. *International Journal of Scientific Management and Tourism*, 349-366.
- Martínez Pérez, E. M., Rodríguez, C. I., Campos Solorzano, M. R., Cortez Reyes, R. A., & Chicas Molina, R. V. (Diciembre de 2017). DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN MÓVIL DE TURISMO CULTURAL PARA EL SALVADOR: E-TURISMO. *REVISTA TECNOLÓGICA*, 31-37.
- Molina Río, J., Honores Tapia, J., Pedreira-Souto, N., & Pardo León, H. (junio de 2021). ESTADO DEL ARTE: METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES. *3C Tecnología*, X(2), 17-45.
- Normas ISO/IEC. (2022). *ISO 25000 calidad de software y datos*. Obtenido de <https://iso25000.com/index.php/normas-iso-25000/iso-25010>
- Otwell, T. (2023). *Laravel LLC*. Obtenido de <https://laravel.com/docs/10.x>
- Ovando Ortega, D. J. (2019). *Bootstrap y Laravel, herramientas para el desarrollo de aplicaciones web*. Tesis, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE SINALOA, PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA, Mazatlán.
- Pérez-Gálvez, J. C., Torres León, L., Muñoz-Fernández, G. A., & López-Guzmán, T. (enero-junio de 2018). EL TURISTA CULTURAL EN CIUDADES PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD DE LATINOAMÉRICA. EL CASO DE CUENCA (ECUADOR). *Turismo y sociedad*, XXII, págs. 105-204.

Pichu Espinoza, J. J., & Figueroa Villamar, J. A. (2020). *DESARROLLO DE APLICATIVO MÓVIL PARA LA UBICACIÓN E INFORMACIÓN ORDENADA Y DEL ENTORNO DE LUGARES TURÍSTICOS DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL MEDIANTE EL USO DE GEOLOCALIZACIÓN Y TECNOLOGÍA DE REALIDAD AUMENTADA*. Tesis, UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES, Guayaquil.

Reglamento de investigaciones y publicaciones, Universidad Mariana - Artículo 71 . (2007). Pasto: Unimar.

Seavichay Rivera, O. O. (2018). *DISEÑO DE UNA APLICACIÓN BASADA EN REALIDAD AUMENTADA PARA LOS MONUMENTOS UBICADOS EN EL MALECON 2000*. Tesis, UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, Guayaquil.

Solano Villanueva, C. A., Casas Díaz, J. F., & Guevara Bolanos , J. C. (2015). Aplicacion móvil de realidad aumentada para la ensenanza de la clasificacion de los seres vivos a ninos de tercer grado. *Ingeniería*, 20(1), 79-93.

Spatie. (2023). *spatie.be*. Obtenido de <https://spatie.be/docs/laravel-permission/v5/introduction>

TAMAYO Tamayo, M. (2005). *Aprender a investigar - módulo 5: El proyecto de investigación*. Bogotá: ARFO EDITORES LTDA.

The PHP Group. (2023). *My PHP.net*. Obtenido de <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>

Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. (2023). *Métodos de recolección de datos para una investigación*. Universidad Rafael Landívar. Obtenido de <http://148.202.167.116:8080/jspui/handle/123456789/2817>

UNESCO. (2023). *Unesco.org*. Obtenido de <https://ich.unesco.org/es/RL/el-carnaval-de-negros-y-blancos-00287>

Urian, L., & Alba, L. (2022). *PROPUESTA DE METODOLOGIA PARA REALIZACION DE APP ANDROID PARA MANEJO DE RECURSO HUMANO, BASADO EN “SCRUM & XP”*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

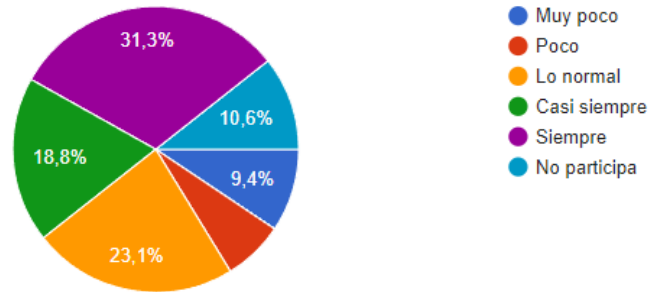
ANEXOS

Anexo A. Resultados de encuesta a locales y turistas

1. ¿Alguna vez ha participado en los eventos que se llevan a cabo en el carnaval de Negros y Blancos de Pasto?

[Copiar](#)

160 respuestas



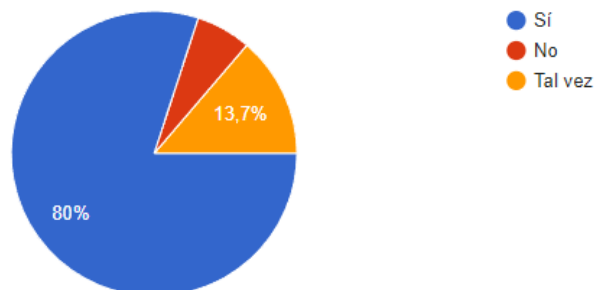
Fuente: La presente investigación

Anexo B. Resultados de encuesta a locales y turistas

2. ¿Le gustaría participar en el carnaval de Negros y Blancos de Pasto?

[Copiar](#)

160 respuestas



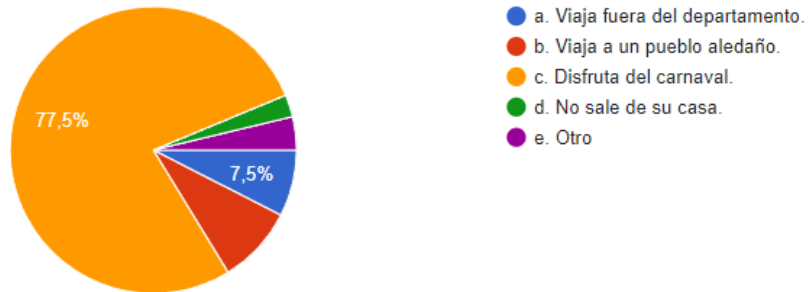
Fuente: La presente investigación

Anexo C. Resultados de encuesta a locales y turistas

3. Durante el desarrollo de los carnavales:

 Copiar

160 respuestas



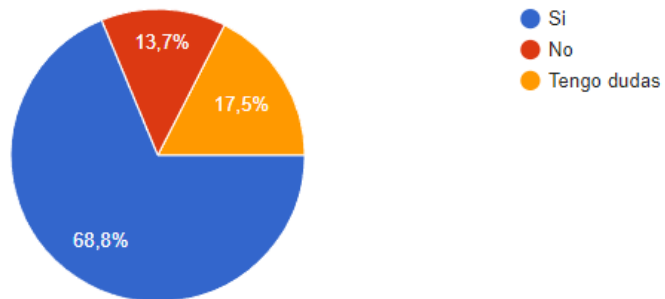
Fuente: La presente investigación

Anexo D. Resultados de encuesta a locales y turistas

4. ¿Conoce de forma clara la programación que se desarrolla en el carnaval?

 Copiar

160 respuestas



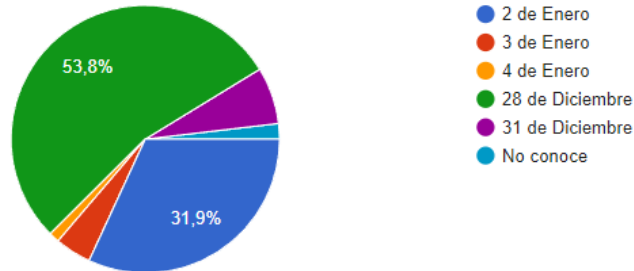
Fuente: La presente investigación

Anexo E. Resultados de encuesta a locales y turistas

5. ¿Qué día comienzan las festividades en San Juan de Pasto?

 Copiar

160 respuestas



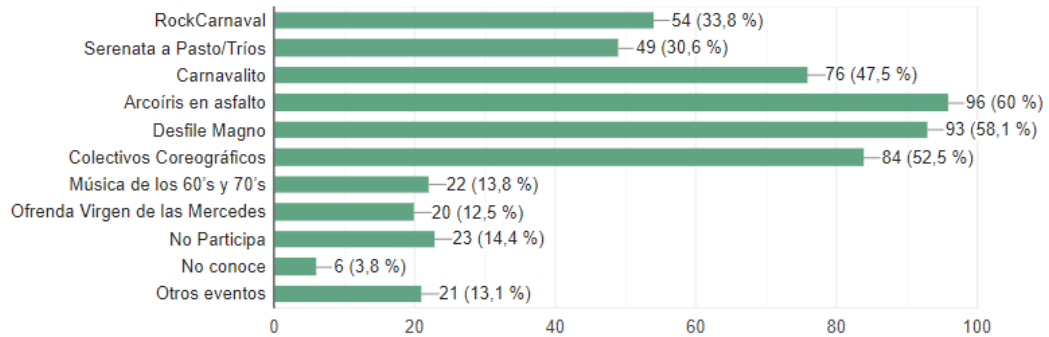
Fuente: La presente investigación

Anexo F. Resultados de encuesta a locales y turistas

6. ¿En qué eventos ha participado del carnaval?

 Copiar

160 respuestas



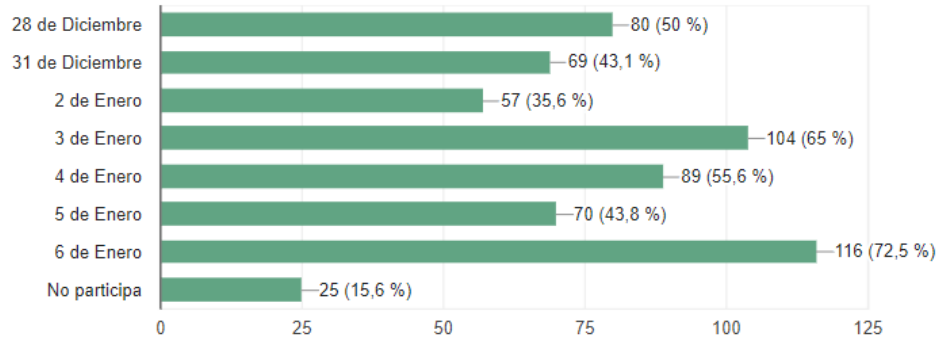
Fuente: La presente investigación

Anexo G. Resultados de encuesta a locales y turistas

7. ¿Qué días ha participado del carnaval?

 Copiar

160 respuestas



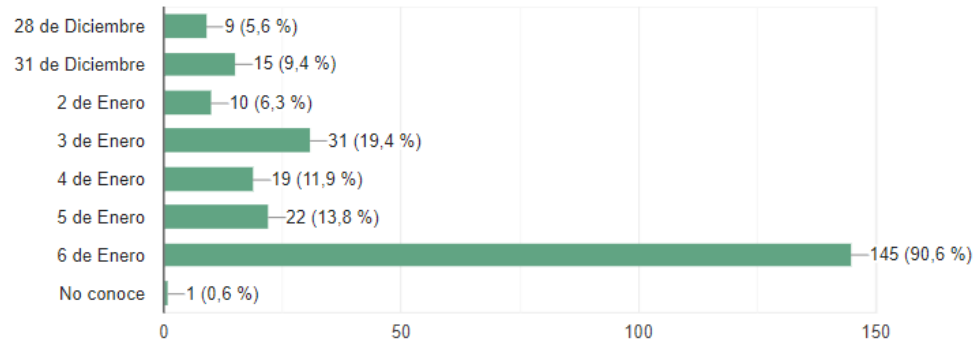
Fuente: La presente investigación

Anexo H. Resultados de encuesta a locales y turistas

8. ¿Qué día usted considera que es el más relevante del carnaval?

 Copiar

160 respuestas



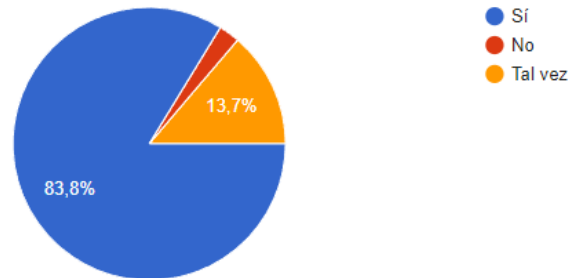
Fuente: La presente investigación

Anexo I. Resultados de encuesta a locales y turistas

17. ¿Desearía un aplicativo móvil de carácter gratuito que brinde información de eventos y la ubicación de los mismos en épocas carnavaleras?

 Copiar

160 respuestas



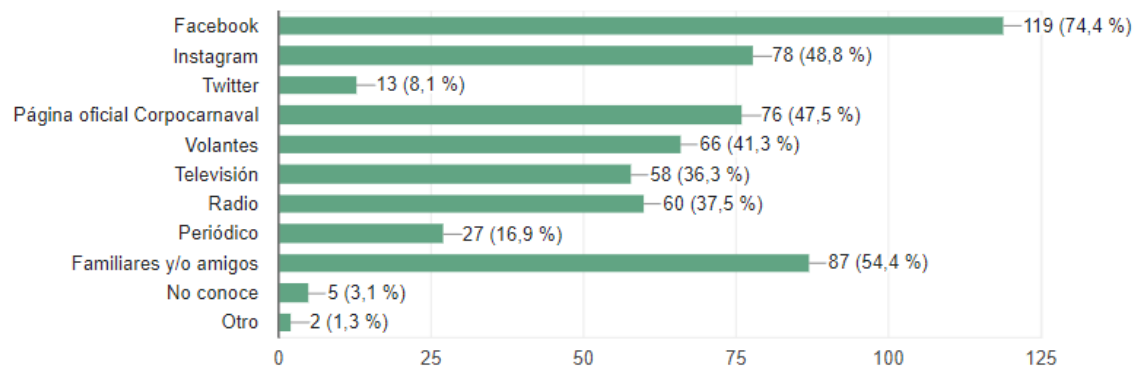
Fuente: La presente investigación

Anexo J. Resultados de encuesta a locales y turistas

13. ¿A través de qué medios se informa de las diferentes actividades que se realizan en el carnaval?

 Copiar

160 respuestas

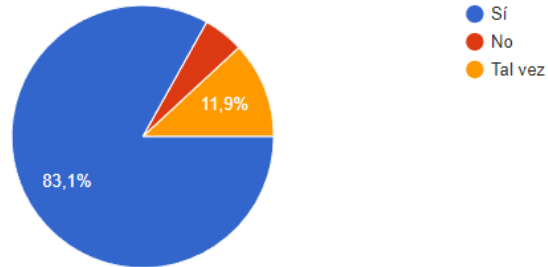


Fuente: La presente investigación

Anexo K. Resultados de encuesta a locales y turistas

18. ¿Utilizaría un aplicativo móvil de carácter gratuito que brinde información acerca de la programación y/o cronograma del carnaval? [Copiar](#)

160 respuestas

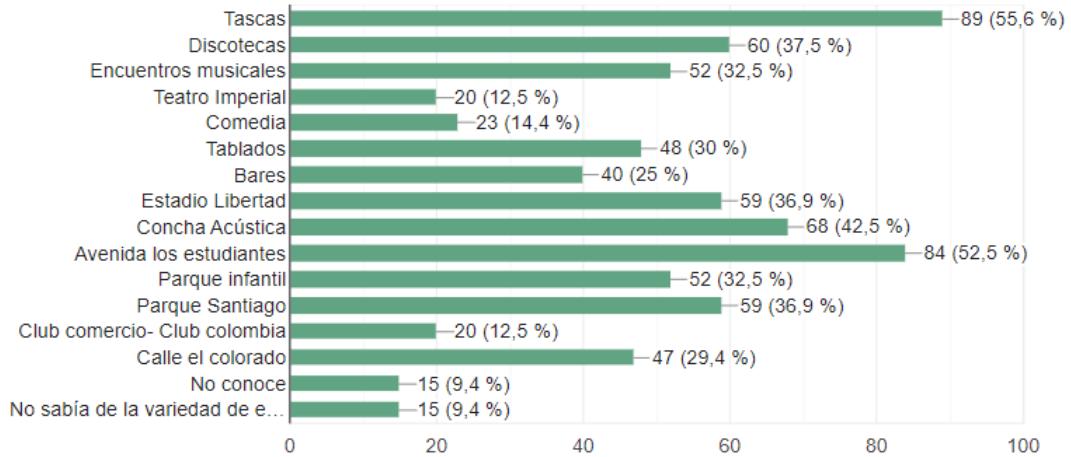


Fuente: La presente investigación

Anexo L. Resultados de encuesta a locales y turistas

10. Aparte de la programación que se realiza en la Plaza del Carnaval y en el Parque Nariño, ¿Qué otros lugares conoce para disfrutar del carnaval? [Copiar](#)

160 respuestas



Fuente: La presente investigación

Anexo M. Resultados de encuesta a locales y turistas

Sugerencias

37 respuestas

(falta el festival del cuy que es el 7 de enero).

ninguna

Excelente encuesta

Que maravillosa encuesta!

Muy buena idea la que tienen en mente. Los felicito.

Lograr realizar la app para los sistemas operativos iOS y Android

Mejores artistas en los tablados y plazas de Nariño y del carnaval

El aplicativo sería una gran herramienta. Me parece interesante

Felicidades,, éxitos con este emprendimiento.

Que muestren las tradiciones del carnaval que cada municipio tiene, ya que hay algunas que no se celebran en Pasto pero otros pueblos si, por ejemplo la coronación del rey de los feos el 5 de enero en el municipio de Yacuanquer

Crear ese tipo de aplicativo móvil.

Muy interesante encuesta como comentario.

Fuente: La presente investigación

Anexo N. Análisis de entrevista realizada a la directora de comunicaciones de Corpocarnaval.

Análisis de entrevista realizada a la directora de Comunicaciones de la entidad veedora del carnaval de Negros y Blancos de San Juan de Pasto, Corpocarnaval

PARTICIPACIÓN: ¿De qué forma participa la ciudadanía en los diferentes eventos?

Nº	Link del audio	Minuto	Pregunta	Ideas principales	Análisis
1	https://bit.ly/3BJbuOB	Desde 00:00 min Hasta 03:18 min	¿Cuáles son los mecanismos o procesos de participación ciudadana que emplea Corpocarnaval para el desarrollo de los diferentes eventos públicos que se realizan en el carnaval de Negros y Blancos de Pasto?	<p>Los procesos son abiertos para toda la ciudadanía, las cuales permiten una participación activa de la misma en las diferentes modalidades del carnaval, entre ellas están: Concurso desfile: Carroza, carroza no motorizada, comparsa, disfraz individual, murga y colectivo.</p> <p>Concurso musical: tabladitos musicales se encuentran: orquestas, agrupaciones tropicales, andinas, baladas y rock.</p> <p>No concursales: Años viejos: personas independientes, carnavalito se encuentran: colegios, escuelitas de carnaval, familia Castañeda: fundaciones teatrales, según la modalidad se dirige a cierta parte de la comunidad.</p>	Se deben tener en cuenta las presentaciones de las diferentes modalidades en el momento de desarrollar la aplicación, ya que puede que los usuarios al tener mayor información de las mismas, pueden propiciar curiosidad en la festividad en general promoviendo una participación activa y apoyo por parte de los usuarios.
2	https://bit.ly/3n7YldZ	Desde 02:04 min Hasta 03:37 min	¿Cuál cree que sería una estrategia digital conveniente para fortalecer la participación de ciudadanos y turistas en el Carnaval de Negros y Blancos de la ciudad de San Juan de Pasto?	<p>Las anteriores estrategias mencionadas han sido convenientes, sin embargo, se requiere mayor inversión para afianzar los contenidos.</p> <p>Un ejemplo claro es el videojuego que tuvo uno de los mayores alcances en donde la idea fundamental es que cada año se pueda aumentar un nuevo nivel, ya que es una herramienta lúdica, de aprendizaje que atrae a los usuarios al carnaval.</p> <p>Las herramientas tienen que ser de fácil uso, acceso, porque hasta el momento se está</p>	Se puede incorporar una estrategia para después del lanzamiento del aplicativo para evitar la desinstalación del mismo.

educando a las personas en el medio digital.

Por lo tanto, las estrategias giran en lo básico. Se comienza realizando planes: Expectativa, Aplicación, Difusión, Sostenimiento para que las personas puedan seguir utilizando las herramientas.

Al realizar herramientas para un evento de poco tiempo, el mayor riesgo es el desuso, haciendo que las personas no deseen volver a descargarlas. Esto puede ser en el caso de un aplicativo. Por lo tanto, se debe realizar una estrategia de sostenimiento luego de los días de festejo.

3	https://bit.ly/3n7YldZ	Desde 04:56 min Hasta 07: 52 min	¿Usted cree que el desarrollo de un aplicativo móvil capaz de brindar el cronograma de eventos con su respectiva ubicación fomente la participación de propios y foráneos en los distintos eventos públicos del carnaval?	Desde la experiencia con el aplicativo móvil Miranchurito Carnaval, se considera que es una herramienta vital la cual debe seguirse fortaleciendo. Sin embargo, hay muchos riesgos la cuál es la conexión de la ciudadanía con las nuevas herramientas digitales. Se debe tener en cuenta el público del carnaval, amante del mismo que es capaz de pasar de un medio presencial a virtual es un público que se debe resaltar por su conexión con la festividad. Según las estadísticas de medición de edades en redes sociales, el público oscilaba entre los 30 y 48 años, por lo que es un público que creció con el carnaval. Esta información se puede tener en cuenta en el momento de la siguiente estrategia a implementar para que más generaciones se adapten a las aplicaciones. La descarga del aplicativo es el reto mayor. Por el tiempo en su descarga, falta de atracción en la misma. El propósito de Mirachurito era como una red social que hable del carnaval. Esta fue una de las últimas herramientas en la que se implementó una estrategia, por lo que no se le dio “furor” en las redes, pero si se plantea realizar una estrategia de enganche. Una aplicación debe estar basada en las necesidades de la gente para posterior uso de la aplicación.	Para el respectivo uso de las diferentes aplicaciones sería recomendable realizar un video explicativo e intuitivo en el cual el usuario se pueda guiar desde el proceso de descarga hasta uso total del aplicativo.
4	https://bit.ly/3BJbuOB	Desde 03:22 min Hasta 05:46	¿Qué tipo de eventos públicos se presentan en el Carnaval de Negros y Blancos de Pasto?	Los eventos públicos tienen el siguiente orden: 1. Acreditación: Con la exposición de prototipos donde las Modalidades Concursales presentan las figuras escalas de la propuesta para el carnaval. 2. Audiciones de colectivos, murgas: Eventos donde las personas pueden asistir	Para permitir un uso continuo del aplicativo la información que se debería brindar al usuario debe ser continua. En este caso la información que puede ser de interés sería desde los procesos de Acreditación, Audiciones de colectivos o

min

y pueden observar una parte del “abrebocas de las presentaciones del carnaval”.

murgas, Afiches y premiación de las modalidades al finalizar los carnavales para que vivan el proceso cultural.

3. Afiches: Convocatoria abierta al público la cual finaliza con una exposición de los mismos. El jurado respectivo realiza una preselección de los afiches. Posteriormente, la ciudadanía puede escoger el afiche de su preferencia por medio de votación electrónica.
4. Pre-carnaval: Los espacios al público comienzan desde:
 - 28 diciembre: Pinto mi comuna.
 - 29 diciembre: primer concierto de baladas románticas
 - 30 diciembre: Serenata a San Juan de Pasto.
 - 31 diciembre: concierto de despedida de año, desfile de autos antiguos y años viejos.
 - 2 enero: misa de ofrenda a la Virgen de las Mercedes, desfile de carnavalito.
 - 3 enero: desfile Colectivos Coreográficos, concierto de música Latinoamericana.
 - 4 enero: desfile familia Castañeda
 - 5 enero: conciertos y juego en las comunas. Las diferentes comunas piden apoyo logístico a la entidad la cual realiza una campaña de activación del

juego y donación de cosmético negro.

- 6 enero: desfile Magno y concierto de cierre.

Para el carnaval edición 2021 los eventos que se realizaron fueron privados en donde se admitía solamente personal logístico y las personas que participaban en la puesta de escena. Lo anterior se realizó a puerta cerrada en la Concha Acústica por la situación pandémica con el virus COVID-19. Sin embargo, normalmente los eventos son abiertos al público.

5	https://bit.ly/3BJbuOB	Desde 05:47 min Hasta 05: 56 min	¿En qué lugares de la ciudad de San Juan de Pasto se desarrollan los eventos de carácter público?	Los lugares son Plaza Nariño y Plaza del Carnaval. Son presentaciones que se realizan de forma simultánea los días 3, 4, 5 y 6 de enero con las diferentes agrupaciones locales e invitadas.	Teniendo en cuenta los turistas, sería óptimo brindar en el mismo aplicativo cómo llegar a los eventos y el cronograma que presenta cada lugar en los días de festividad para que tengan la posibilidad de escoger el lugar de su preferencia.
---	---	---	---	--	--

DIFUSIÓN: ¿Cuáles son los medios de comunicación utilizados?

Nº	Link del audio	Minuto	Pregunta	Ideas principales	Análisis
1	https://bit.ly/3h7wgzM	Desde 00:02 min Hasta 05: 56 min	¿Qué estrategia maneja Corpocarnaval para el desarrollo de los eventos públicos en la ciudad de San Juan de Pasto?	La estrategia que se llevó a cabo fue el uso de las redes sociales junto con el desarrollo de nuevas plataformas digitales para “enganchar” a la población. Entre las nuevas herramientas se encuentra un videojuego titulado “El Colorado” en donde el público en general puede participar en él. También se encuentra el aplicativo móvil Miranchurito Carnaval el cual será la principal herramienta de trabajo del presente año desde la parte de acreditación de los maestros. Así mismo, las vistas visuales 360° para conectar a la	La presente investigación tiene como objetivo la construcción de una estrategia tecnológica con criterios de usabilidad y aplicabilidad para aceptación de la comunidad pastusa y foráneos. Se puede lograr un acercamiento con la comunidad por medio de una estrategia que le brinde al

ciudadanía que se encontraba en confinamiento.

Se realizaron cambios en la página web oficial, dinámica y completa con un atractivo visual mayor.

Todo esto con el fin de que el usuario tenga una experiencia digital pero conectada a las transmisiones con contenidos que combinaban la parte cultural con el entretenimiento.

Otra estrategia implementada se tituló “Una nueva historia por contar” en donde se incorporaron personajes que participaban del carnaval dentro del equipo administrativo, dando a conocer contenidos relevantes que anteriormente se desconocían. En esta estrategia se documentó el tras de escena que tienen los artistas cuando realizan su obra. Las propuestas del cronograma deben ser aprobadas por la junta directiva para posterior implementación de seguridad, planes de contingencia.

Durante el carnaval la plataforma PMU (Puesto de Mando Unificado) los cuales vigilan que los eventos se lleven a cabo con normalidad. Esta vigilancia se realiza por medio de cámaras que se encuentran en la ciudad en tiempo real. Dependiendo de las necesidades que se presenten, se modifican los planes de acción.

usuario información de los eventos que se realizan en la ciudad y como participar en ellos.

2	https://bit.ly/3h7wgzM	Desde 06:10 min Hasta 07:49 min	¿Cuáles son los tipos de medios de comunicación que utiliza la entidad para la difusión y promoción de la información en épocas de festejo?	Son canales propios: página web, redes sociales, aplicativo móvil Miranchurito Carnaval. Por otra parte, Corpocarnaval puede realizar una contratación de planes de medios de radio y televisión local. En el año 2021 se realizó convenio con RTVC (Sistema de medios públicos completo), Radio nacional, Señal Colombia, Telepacífico, RCN Internacional. Depende de la estrategia del carnaval se realiza la	Para determinar cierta aceptación entre los usuarios, se debe realizar un lanzamiento y divulgación del aplicativo para su posterior uso.
---	---	------------------------------------	---	--	---

difusión. En este caso, se clasificaron medios radiales, televisivos, impacto local, impacto nacional por medio de un plan de medios. Contratación de un profesional en Free Press para obtener un mayor alcance a nivel nacional e internacional, realizando un “paseo de medios” a nivel nacional para llegar a más usuarios.

3	https://bit.ly/3h7wgzM	Desde 07:49 min Hasta 10:05 min	¿Cree usted que la información que obtienen los usuarios por los medios de comunicación anteriormente mencionados es clara y oportuna para que participen de forma activa en los mismos?	Se presenta una “ola digital” por lo que es difícil sacar alguna conclusión. Hay usuarios del carnaval que les cuesta mucho adaptarse a la nueva modalidad de visualización, participación, pero a lo largo hay una enseñanza de las herramientas. Se necesita más apoyo por parte de las entidades para llegar a más personas. Entre una de las más ideales sería el Ministerio de las TIC para que se puedan promover los contenidos del carnaval obteniendo un apoyo para que la oficina de Corpocarnavalse dedique solamente a la difusión y no a la creación de las herramientas tecnológicas.	En este caso, las aplicaciones que son dirigidas a usuarios en general deben ser intuitivas y agradables brindándole al usuario una experiencia diferente a otros aplicativos. El ministerio de las TIC juega un papel muy importante ya que pueden generar impacto por medio de desarrollos, los cuales pueden aportar positivamente a la parte cultural. Actualmente por medio de la tecnología se llevan a cabo gran cantidad de procesos, haciendo que sean óptimos y evitando que otras entidades realicen procesos que no les corresponden.
4	https://bit.ly/3n7YldZ	Desde 03:54 min Hasta 04:55 min	¿Cuál cree que es el impacto que han tenido las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en el desarrollo del carnaval?	El impacto ha sido positivo y como muestran las estadísticas y métricas. A nivel nacional el carnaval de Barranquilla tuvo en cuenta la estrategia, diseños, eslogan, entre otros de la versión del carnaval de Pasto 2021. La RAC Pacífico exaltaron que el carnaval que se llevó a cabo en San Juan de Pasto fue el único que brindaron herramientas diferentes para la	Gracias al impacto que han tenido las TIC la cultura puede llegar a generar gran impacto a

		min		ciudadanía.	
5	https://bit.ly/3n7YldZ	Desde 00:03 min Hasta 01: 22 min	¿Qué grado de aceptación considera usted que tiene actualmente la página oficial de Corpocarnaval y los diferentes medios de comunicación para la divulgación y promoción de la información? (En cuanto a eventos e información cultural percibida por los usuarios).	El nivel de aceptación es bueno por los comentarios recibidos desde la página web, del videojuego, calificaciones en Play Store, Apps Store. Realiza una comparación con la presente página web y las anteriores donde se encontraban pocas herramientas, fotos y descripciones. Al realizar una apuesta mayor de contenidos digitales donde el usuario puede encontrar un “viaje” por el carnaval, motiva a la ciudadanía a participar de ello. Sin embargo, no hay un “enganche total” para mencionar que es satisfactorio el uso de la página web, pero se debe resaltar que solo se llevado a cabo una sola versión de carnaval en donde se desea consolidar la página para que al pasar de los años se vuelva una herramienta indispensable al igual que todas las herramientas del carnaval.	Se debe tener en cuenta que tanto la página web como el aplicativo móvil actual deben consolidarse para que los usuarios se encuentren seguros de que la información brindada es verídica y puedan tener acceso fácil a las herramientas brindadas por parte de la corporación.

PROMOCIÓN: ¿Cómo se vende el carnaval?

N°	Link del audio	Minuto	Pregunta	Ideas principales	Análisis
1	https://bit.ly/3n7YldZ	Desde 02:04 min Hasta 03: 37 min	¿Cuál cree que sería una estrategia digital conveniente para fortalecer la participación de ciudadanos y turistas en el Carnaval de Negros y Blancos de la ciudad de San Juan de Pasto?	Las anteriores estrategias mencionadas han sido convenientes, sin embargo, se requiere mayor inversión para afianzar los contenidos. Un ejemplo claro es el videojuego que tuvo uno de los mayores alcances en donde la idea fundamental es que cada año se pueda aumentar un nuevo nivel, ya que es una herramienta lúdica, de aprendizaje que atrae a los usuarios al carnaval. Las herramientas tienen que ser de fácil uso, acceso, porque hasta el momento se está educando a las personas en el medio digital. Por lo tanto, las estrategias girarían en lo básico. Se	Se puede incorporar una estrategia para después del lanzamiento del aplicativo para evitar la desinstalación del mismo.

comenzaría por planes: Expectativa, Aplicación, Difusión, Sostenimiento para que las personas puedan seguir utilizando las herramientas.

Al realizar herramientas para un evento de poco tiempo, el mayor riesgo es el desuso, haciendo que las personas no deseen volver a descargarlas. Esto puede ser en el caso de un aplicativo. Por lo tanto, se debe realizar una estrategia de sostenimiento luego de los días de festejo.

2	https://bit.ly/3n7YldZ	Desde 04:56 min Hasta 07: 52 min	¿Usted cree que el desarrollo de un aplicativo móvil capaz de brindar el cronograma de eventos con su respectiva ubicación fomente la participación de propios y foráneos en los distintos eventos públicos del carnaval?	Desde la experiencia con el aplicativo móvil Miranchurito Carnaval, se considera que es una herramienta vital la cual debe seguirse fortaleciendo. Sin embargo, hay muchos riesgos la cuál es la conexión de la ciudadanía con las nuevas herramientas digitales. Se debe tener en cuenta el público del carnaval, amante del mismo que es capaz de pasar de un medio presencial a virtual es un público que se debe resaltar por su conexión con la festividad.	Para el respectivo uso de las diferentes aplicaciones sería recomendable realizar un video explicativo e intuitivo en el cual el usuario se pueda guiar desde el proceso de descarga hasta uso total del aplicativo, al igual que de la página web para evitar que el usuario se pierda entre la información.
				Según las estadísticas de medición de edades en redes sociales, el público oscilaba entre los 30 y 48 años, por lo que es un público que creció con el carnaval. Esta información se puede tener en cuenta en el momento de la siguiente estrategia a implementar para que más generaciones se adapten a las aplicaciones.	
				La descarga del aplicativo es el reto mayor. Por el tiempo en su descarga, falta de atracción en la misma. El propósito de Mirachurito era que sea como una red social que hable del carnaval. Esta fue una de las últimas herramientas en la que se implementó una estrategia, por lo que no se le dio “furor” en las redes, pero si se plantea realizar una estrategia de enganche. Una aplicación debe estar basada en las necesidades de la gente para posterior uso de la aplicación.	

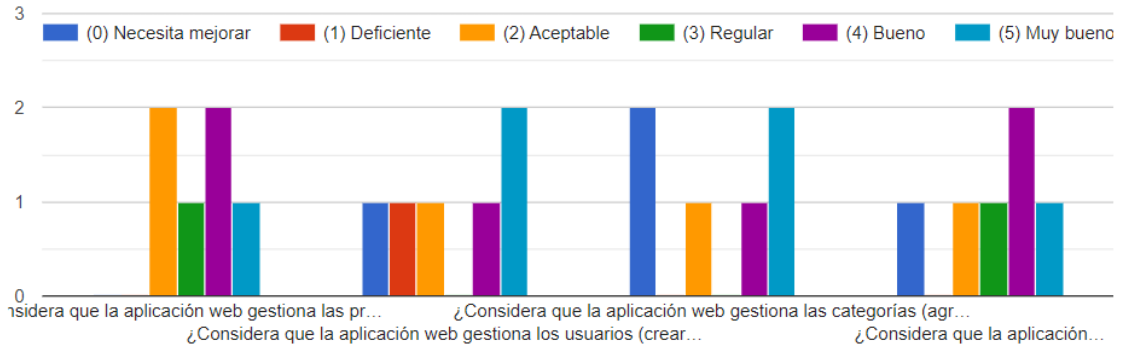
Fuente: La presente investigación

Anexo O. Resultados encuesta realizada a docentes de Ingeniería de Sistemas Universidad Mariana

Rol Superadmin

Funcionalidad: Completitud funcional

 Copiar



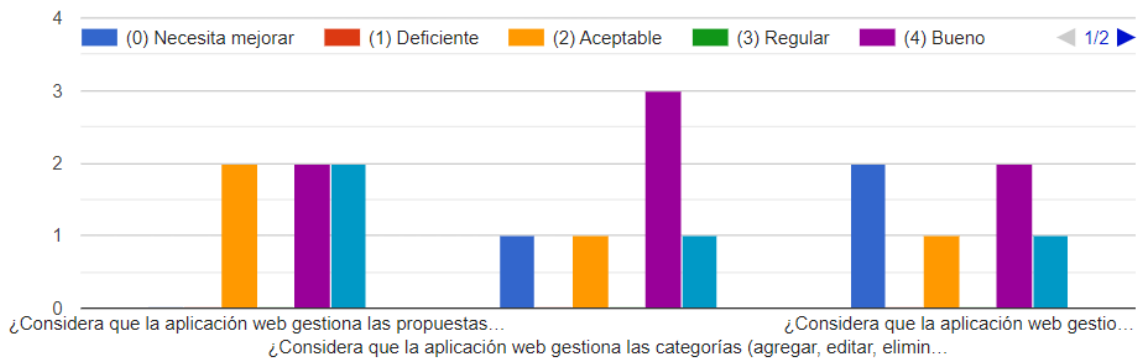
Fuente: La presente investigación

Anexo P. Resultados encuesta realizada a docentes de Ingeniería de Sistemas Universidad Mariana

Rol Administrador

Funcionalidad: Completitud funcional

 Copiar



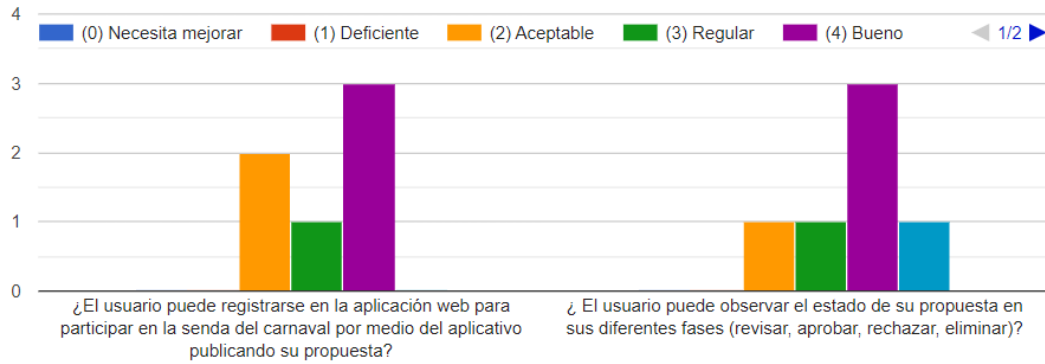
Fuente: La presente investigación

Anexo Q. Resultados encuesta realizada a docentes de Ingeniería de Sistemas Universidad Mariana

Rol Participante

Funcionalidad: Completitud funcional

 Copiar



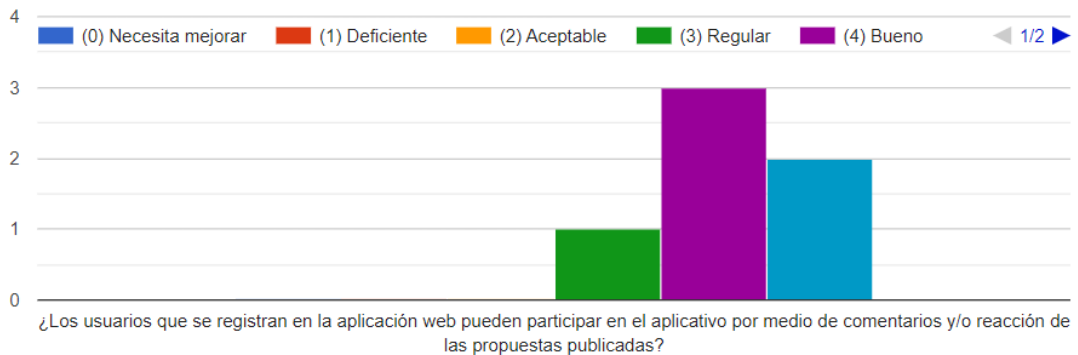
Fuente: La presente investigación

Anexo R. Resultados encuesta realizada a docentes de Ingeniería de Sistemas Universidad Mariana

Rol Espectador

Funcionalidad: Completitud funcional

 Copiar

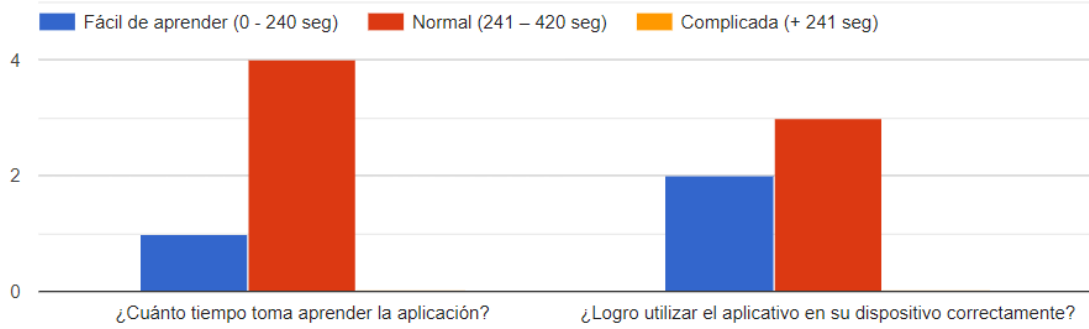


Fuente: La presente investigación

Anexo S. Resultados encuesta realizada a docentes de Ingeniería de Sistemas Universidad Mariana

Usabilidad: Aprendizabilidad

[Copiar](#)

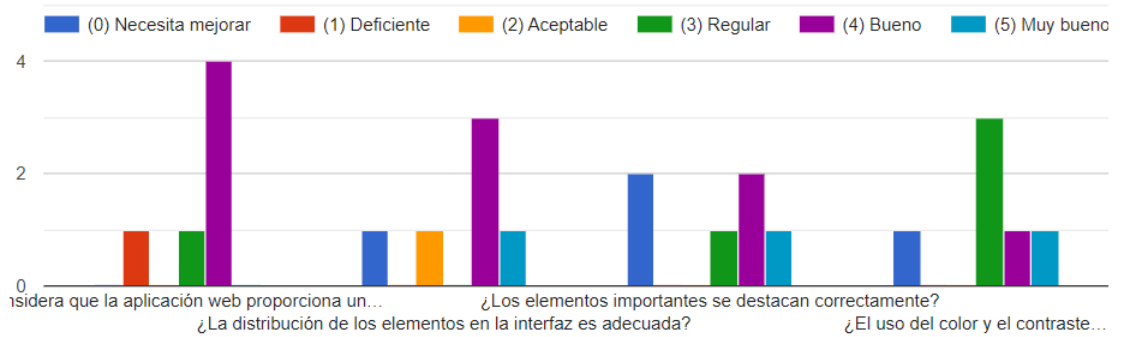


Fuente: La presente investigación

Anexo T. Resultados encuesta realizada a docentes de Ingeniería de Sistemas Universidad Mariana

Usabilidad: Estética de la interfaz de usuario:

[Copiar](#)



Fuente: La presente investigación

Anexo U. Sugerencias encuesta realizada a docentes de Ingeniería de Sistemas Universidad Mariana

En propuestas debe permitir buscar por categorías y subcategorías. No se puede editar un usuario: cambiar de rol. Cuando se crea un usuario no crea la contraseña temporal. La parte de administrar categorías no es intuitiva uno se pierde entre funcionalidades y no se pueden ver las categorías con las subcategorías esas peor están más perdidas.

No entendí la diferencia entre propuestas recibidas y propuestas en revisión.

Se seleccionó la opción aceptable porque cuando me registré a la aplicación el perfil que me creo fue de espectador. Por lo tanto, me es difícil establecer si la aplicación desarrolla las funcionalidades expuestas anteriormente únicamente desde el video presentado en la encuesta.

Los crud estan funcionando correctamente, sin embargo a nivel del front la aplicacion no es tan intuitiva como deberia ser, tiene links de redireccionamiento innecesarios, no se adapta de forma correcta a dispositivos moviles o tablets, hay menus desplegados que no generan respuesta alguna anexo documento con las descripciones. https://docs.google.com/document/d/13yUIOjWlpTcdWtGA_HHkNd-ppk4b4zHuWAnp5ge5aYA/edit

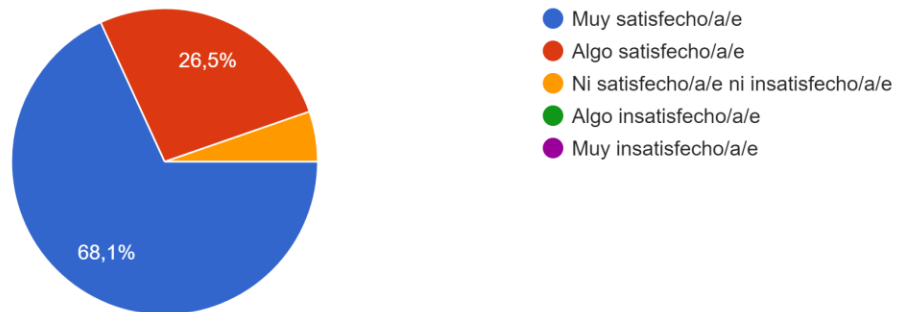
La aplicación como rol espectador permite consultar los usuarios que se encuentran registrados. Se recomienda revisar que tan pertinente es que se pueda acceder a esta información. Dejo planteada la siguiente pregunta ¿Qué sucede cuando un usuario registra un mensaje inapropiado? ¿Cómo se evalúa los tipos de mensajes de los espectadores y su permanencia?

La pagina es muy simple, falta trabajar la parte visual, para darle esa importancia a lo que se esta tabajando

Fuente: La presente investigación

Anexo V. Resultados encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto

En general, ¿qué tan satisfecho/a/e o insatisfecho/a/e esta con el uso del aplicativo web
113 respuestas

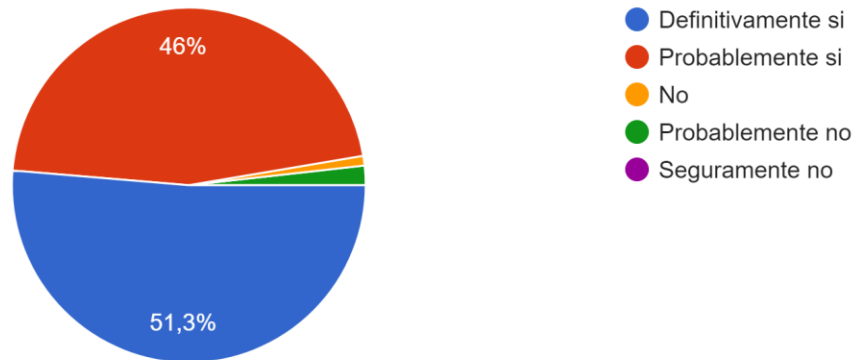


Fuente: La presente investigación

Anexo W. Resultados encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto

¿Recomendaría esta aplicación web?

113 respuestas

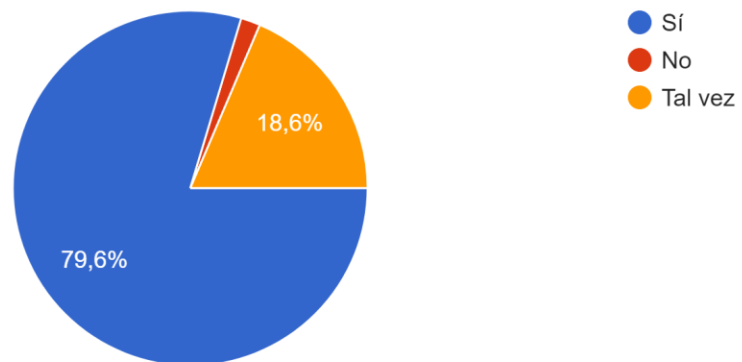


Fuente: La presente investigación

Anexo X. Resultados encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto

¿Después de conocer y utilizar esta aplicación web, la seguiría usando?

113 respuestas

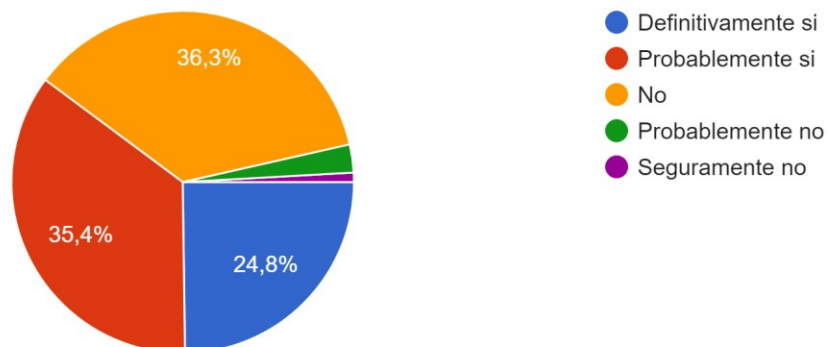


Fuente: La presente investigación

Anexo Y. Resultados encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto

Conoce alguna aplicación del carnaval

113 respuestas

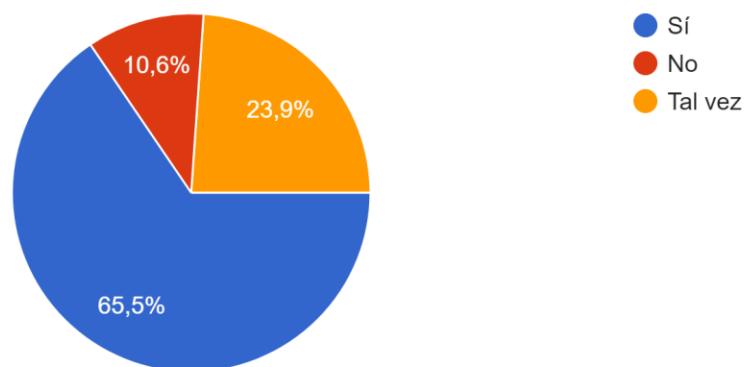


Fuente: La presente investigación

Anexo Z. Resultados encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto

¿Cree usted que el aplicativo genere un impacto en el carnaval?

113 respuestas

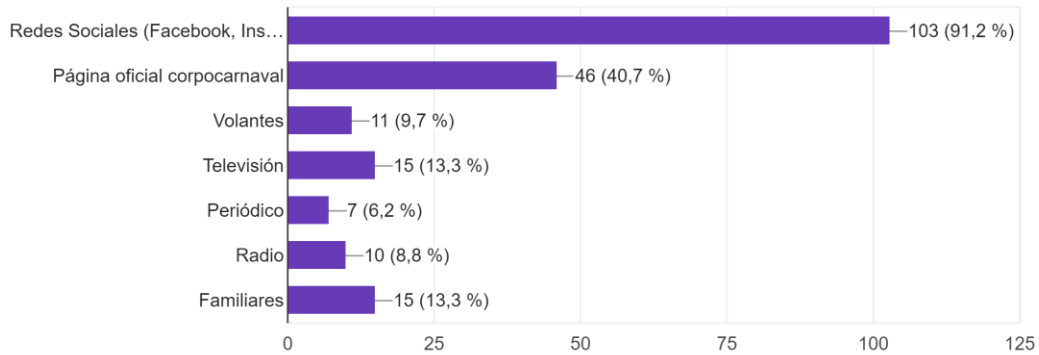


Fuente: La presente investigación

Anexo AA. Resultados encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto

¿A través de que medios usted se informa sobre las diferentes actividades que se realizan en el carnaval?

113 respuestas



Fuente: La presente investigación

Anexo BB. Sugerencias de la encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto

Preguntas Respuestas **113** Configuración

Seguir avanzando en la incorporación de las TIC medio de difusión de nuestro carnaval, esto permitirá llegar a más personas , ejemplo de ellos es el uso de la plataforma tiktok, medio que actualmente es líder en difusión e interacción en el mundo

Muy buena aplicación

Estoy satisfecha

Ni una

Todo está muy bien

Muy buena aplicación, me siento muy satisfecha 👍

Ninguna sugerencia:)

No tenao la verdad

Fuente: La presente investigación

Anexo CC. Sugerencias de la encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto

Realizar una buena planeación del cronograma en los cuales se darán a conocer las diferentes de "crea carnaval"
La página funciona muy bien
Un tutorial de cada opción existente en la aplicación, así mismo que sea más interactiva
...
Darle mas importancia a los colectivos y volver al concurso
Mantener un trabajo constante para mejorar día tras día
ninguna
Muy funcional

Fuente: La presente investigación

Anexo DD. Sugerencias de la encuesta de satisfacción realizada en el colectivo coreográfico Ciudad de Pasto

Que haya más redes donde se puede saber más del carnaval
no tengo sugerencias
Ser más activos en sus cuentas
Me parece una muy buena aplicación, deberían incrementar muchas más cosas nuevas sobre nuestro carnaval de negros y blancos,.
Ninguna
Utilizar más las diferentes redes sociales para informar respecto al carnaval.
Seguir con el proyecto y promoviendo la cultura por medio de estás herramientas
Nada, la verdad todo en la interfaz y funcionamiento de la página está muy muy buena

Fuente: La presente investigación

Anexo EE. XXIII Encuentro Nacional y XVII Encuentro Internacional de Investigación



RedCOLSI hace constar que,

ANGIE VANESSA CORDOBA MELO

Con número de documento de identidad 1233193984

Participó en el **XXIII ENCUENTRO NACIONAL Y XVII ENCUENTRO INTERNACIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN**, realizado de manera virtual para el año 2020, en calidad de

PONENTE

Con el proyecto:

ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA DIFUSIÓN DE LOS EVENTOS QUE SE REALIZAN EN EL CARNAVAL DE NEGROS Y BLANCOS DE PASTO


HOLME HARRINSO GUTIERREZ BAUTISTA
Coordinador Nacional
Diciembre 10 de 2020

Anexo FF. Certificado ponencia XVII Encuentro Institucional de Semilleros de Investigación y II Encuentro Internacional de Investigación Formativa.

**XVII ENCUENTRO INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN
Y II ENCUENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA**
LA RED LATINOAMERICANA DE JÓVENES E INVESTIGADORES RED LASIRC Y LA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD MARIANA

Hace constar que:
Angie Vanessa Cordoba Melo
1233193984
PONENTE

PARTICIPÓ EN EL XVII ENCUENTRO INSTITUCIONAL DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN Y II ENCUENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA, LOS DÍAS 14, 15 Y 16 DE ABRIL DEL 2021, EN LA UNIVERSIDAD MARIANA - COLOMBIA

Dado en Pasto Nariño, a los 5 días del mes de mayo del 2021


BEATRIZ CÁNALES PACHECO
DIRECTORA EJECUTIVA
RED LASIRC


ÁNGELA MARÍA CÁRDENAS ORTEGA
DIRECTORA DE INVESTIGACIONES
UNIVERSIDAD MARIANA


Red LASIRC
Red Latinoamericana de Jóvenes e Investigadores
Ciencia + Tecnología en Red


Universidad Mariana

Anexo GG. VXIII Encuentro Departamental de Semilleros de Investigación y II Encuentro Internacional de Formación para la Investigación



Organiza:



Aliados:



Anexo HH. Encuentro internacional de ciencia, tecnología y emprendimiento Puebla 2022





ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA DIFUSIÓN DE LOS EVENTOS QUE SE REALIZAN EN EL CARNAVAL DE NEGROS Y BLANCOS DE PASTO CON LA AYUDA DE TECNOLOGÍAS MÓVILES

Angie Vanessa Córdoba Melo^{1}*

RESUMEN

La presente idea de investigación está enfocada en resaltar la importancia que tiene la cultura en el turismo y como se puede utilizar herramientas basadas en la tecnología de la información para generar un impacto en el contexto cultural e histórico. La aparición de estas nuevas tecnologías como el internet, redes sociales, aplicaciones en smartphones han democratizado y facilitado el acceso a la cultura y el patrimonio, es decir, son nuevas formas de conceptualizar la experiencia turística (Jiménez, C & Seño, F, 2018). Por lo tanto, brindar una herramienta tecnológica basada en tecnologías móviles para fomentar las expresiones culturales nariñenses sería un impulso para la parte turística de la región.

Palabras Clave: Cultura, turismo, tecnología, móviles.

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) han tomado gran importancia para el patrimonio cultural cuando se introduce en el mundo del turismo, como lo menciona Correia, Kozak & Ferradeira (citado por Pérez-Gálvez, Torres León, Muñoz Fernández, & López Guzmán, 2018) “la cultura, en general, y la herencia patrimonial, en particular, son dos de las más importantes motivaciones de los visitantes para optar por un determinado destino” en donde se puede llegar a una apropiación de los mismos gracias a las diferentes costumbres de las regiones. Por lo tanto, para que estos contextos se acojan a los nuevos avances tecnológicos y se encuentren a la par con los mismos, se han desarrollado diversas herramientas basadas en tecnología 3D, realidad virtual (VR), realidad aumentada (AR), sistemas de geolocalización como los mapas que brinda Google, con Google Eart y Google Maps, y el que ya se encuentra en cada dispositivo inteligente, el GPS.

Después de lo anterior expuesto y contextualizando con la presente investigación, Nariño es uno de los departamentos que hace parte del territorio colombiano el cual se caracteriza por su historia, tradición y cultura. Por lo tanto, la estrategia que se desea implementar en esta zona, se debe destacar el Carnaval de Negros y Blancos de Pasto el cual presenta diferentes celebraciones desde el 2 hasta el 7 de enero. Estas expresiones culturales se realizan en la ciudad de San Juan de Pasto y en algunos pueblos aledaños incentivando a niños, jóvenes, adultos propios de la región y turistas a conocer los rasgos de la cultura nariñense, a vivir la magia y alegría carnavalera. El desarrollo de una estrategia para fortalecer la difusión de la información del Carnaval de Negros y Blancos de Pasto, es un homenaje a los estirpes ya que se le ha entregado un gran reconocimiento al ser incorporado en la Lista Representativa del Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad el 30 de septiembre de 2009 en Abu Dhabi,

^{1*} Angie Vanessa Córdoba Melo estudiante de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Colombia. angievcordoba@unariana.edu.co



Aplicativo móvil para la difusión de eventos que se realiza en el Carnaval de Negros y Blancos de Pasto, 'Carnaval Go'

Angie Vanessa Córdoba Melo¹

Resumen

La presente idea de investigación está enfocada en resaltar la importancia que tiene la cultura en el turismo y cómo se puede utilizar herramientas basadas en tecnología, para generar un impacto en el contexto cultural e histórico. La aparición de estas nuevas tecnologías como el internet, las redes sociales, aplicaciones en teléfonos inteligentes, ha democratizado y facilitado el acceso a la cultura y el patrimonio; es decir, son nuevas formas de conceptualizar la experiencia turística y, por lo tanto, brindar una herramienta para fomentar las expresiones culturales nariñenses, sería un impulso para la región.

Por esta razón, la presente tiene como objetivo, desarrollar una estrategia basada en tecnologías móviles, que permita la comunicación y promoción de actividades que se realiza en el Carnaval de Negros y Blancos en la ciudad de San Juan de Pasto. El aplicativo móvil que se plantea desarrollar se titula 'Carnaval Go', el cual brindará al usuario, información, contexto histórico-cultural, ubicación y características acerca de los diferentes eventos en la ciudad de San Juan de Pasto, para promover una participación activa en la festividad más importante de la zona sur colombiana.

Palabras clave: Aplicativo móvil; carnaval; eventos; turismo.

Mobile application for the dissemination of events that take place in the Blacks and Whites Carnival of Pasto, 'Carnaval Go'

Abstract

This research idea is focused on highlighting the importance of culture in tourism and how technology-based tools can be used to impact the cultural and historical context. The appearance of these new technologies such as the internet, social networks, smartphone applications has democratized and facilitated access to culture and heritage; in other words, they are new ways of conceptualizing the tourist experience: therefore, providing a tool to promote the cultural expressions of Nariño would be a boost for the region.

For this reason, the objective is to develop a strategy based on mobile technologies, which allows communication and promotion of the different activities carried out in the Carnival of Blacks and Whites in the city of San Juan de Pasto, through a mobile application that is proposed to develop, entitled 'Carnaval Go', which will provide the user with information on the historical-cultural context, the location, and characteristics of the different events held in the city of San Juan de Pasto during the Carnival, to promote active participation in this festival, the most important in southern Colombia.



**ESTRATEGIA TECNOLÓGICA PARA FORTALECER LA DIFUSIÓN
DEL PATRIMONIO CULTURAL E INMATERIAL DE LA CIUDAD DE
SAN JUAN DE PASTO, CARNAVAL DE NEGROS Y BLANCOS**

**TECHNOLOGICAL STRATEGY TO STRENGTHEN THE DISSEMINATION OF THE
CULTURAL AND INTANGIBLE HERITAGE OF THE CITY OF SAN JUAN DE
PASTO, CARNIVAL OF BLACKS AND WHITES**

Angie Vanessa Córdoba Melo⁰⁰

RESUMEN

La presente idea de investigación está enfocada en resaltar la importancia que tiene el patrimonio cultural desde el punto de vista de la UNESCO y como se le puede sacar la ventaja a un reconocimiento internacional por medio de herramientas basadas en la tecnología de la información para generar un impacto en locales y turistas tanto en el contexto cultural e histórico. Como lo menciona (Madariaga & Seño, 2019) la intensificación y diversificación del turismo que provoca la marca puede derivar en un aumento de la concienciación patrimonial en las sociedades anfitrionas, donde la afluencia del turismo aumenta la necesidad del conocimiento y concienciación del propio patrimonio.

Palabras clave: Patrimonio cultural, herramientas basadas en la tecnología, beneficios.

RESUMEN

The present research idea is focused on highlighting the importance of cultural heritage from the UNESCO point of view and how you can take advantage of international recognition through tools based on information technology to generate a impact on locals and tourists both in the cultural and historical context. As mentioned, (Madariaga & Seño, 2019) The intensification and diversification of tourism caused by the brand can lead to an increase in heritage awareness in host societies, where the influx of tourism increases the need for knowledge and awareness of one's own heritage.

Keywords: Cultural heritage, technology-based tools, benefits.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se desarrolla en la ciudad de San Juan de Pasto, ubicado en el centro-oriente del departamento de Nariño al sur occidente de Colombia en la región andina. El nombre de la ciudad según Nicolás Abasolo en idioma Kamsá, "Bastoy" que significa: "haber un lugar para la fiesta" o también "lugar de la fiesta" y, según los indígenas los Pastos traduce "Tierra de la heredad" o "Tierra de la parentela" (Academia Nariñense de Historia, 2020). El Carnaval de Negros y Blancos, patrimonio cultural que mas resalta gracias a la fusión de múltiples culturas y expresiones correspondientes a los Andes, la Amazonia y la cultura del Pacífico" (Corpocarnaval, 2021) en el año 1546. Asimismo, teniendo en cuenta los antepasados esta celebración coincide con la celebración de la Luna (Quilla) y al sol (Inti) donde los Pastos y los Quillacingas guardan reminiscencia por medio de rituales con danza y música. Actualmente el carnaval es disfrutado por propios y turistas, del 2 al 7 de enero en donde las calles de San Juan de Pasto y pueblos